

LE MENSUEL DE L'AÉRONAUTIQUE MILITAIRE INTERNATIONALE

ISSN - 0223 - 0038

N° 58 - AOÛT 1983

Belgique 160 FB - Canada $ 4.00 - Suisse 6,50 FS - Liban 15.00 LL - Espagne 300 P - Italie 4200 L
Koweit 1300 KD - Libye 1500 LD - Arabie Séoudite 18.00 SR - Egypte 3500 EP

20 F

★ L'INDÉPENDANCE CONQUISE

1933-1983 : le cinquantenaire oublié de l'Armée de l'Air

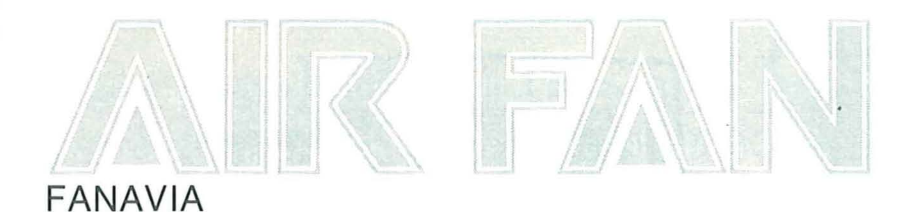
★ DU NEUF POUR L'ARMÉE DE L'AIR

Le Mirage F.1CR entre en service, les premiers Mirage 2000 arrivent

★ LE PETIT GÉANT D'EL SEGUNDO

Après un quart-de-siècle la carrière du A-4 Skyhawk de Douglas continue

M 1191 - 58 - 20 F



FANAVIA

58

AOÛT 1983 Cinquième année

SOMMAIRE

AVIATION MILITAIRE

MAQUETTISME PLASTIQUE







La couverture d'AIR FAN: Une patrouille de deux McDonnell-Douglas A-4F Skyhawk de la flottille VMA-133 de l'U.S. Marine Corps survole en septembre 1982 les contreforts du Mount Shasta, l'un des plus hauts sommets de l'état de Californie. / *René J. Francillon.*

AIR FAN's front cover: *pictured by our contributor René J. Francillon from San Fransisco is this superb shot of a U.S. Marine Corps A-4F from VMA-133 overflying the snow-bedecked slopes of Mount Shasta on September 20, 1982.*

AIR FAN, revue mensuelle paraissant le 20 de chaque mois
Edimat S.A.R.L. au Capital de 150 000 F
Siège social et siège de la Rédaction : 48, boulevard des Batignolles 75017 Paris
Direction, diffusion : 387 32 05
Rédaction, publicité : 293 67 24
Télex : 290 163 EURTL - Code 160
R.C. Paris B 314-056-243
C.C.P. Paris 21 167 56 C

Directeur-gérant : Roger Cabiac †
Comité de direction : R. Cabiac, J. Marmain L. Biancotto et J.-M. Guhl.
Secrétaire de direction : Jeannine Gabet

Le directeur responsable de la publication : Roger Cabiac
N° de Commission paritaire 61086
Diffusion par les N.M.P.P.

Rédacteur-en-chef : Jean-Michel Guhl
Comité de rédaction : Jean-Michel Guhl, Alain Crosnier, Patrick Bigel, Jean Bodson, Arno Dill, Jacques Druel, Michel Gérard, Jean-Pierre Hoehn.
Illustrateurs attachés : Louis Drendel, Dominique Foubert, Georges Olivereau.
Administration : Richard Doré

N° SIRET 314 056243 00012

Conception graphique : Janine Olivereau

Correspondants de la Rédaction à l'étranger : Peter Doll (Allemagne), Louis Drendel (Etats-Unis), Robert E. Kling (Etats-Unis), Wolfgang Hainzl (Autriche), Kensuke Ebata (Japon), Gerhard Joos (Allemagne), Dave Menard (Etats-Unis), Antonio Carlos Mimoso (Portugal), Klaus Niska (Finlande), Shnichi Ohtaki (Japon), Javiez Saes Sanz (Espagne), Norman E. Taylor (Etats-Unis), Tom Arheim (Norvège), Richard L. Ward (Royaume-Uni).



ISSN-0223-0038

Photocomposition, photogravure et impression :
Antigoon S.A.
2100 Deurne - Luchthavenlei 7 (Belgique)
Téléphone : (03) 239 79 60
Dépôt légal N° 1432

RETOURS DE MANIVELLE
le courrier des lecteurs

Coquilles indigestes

Je reviens sur le N° 49 de votre excellente revue où il me semble avoir relevé quelques erreurs bien compréhensibles concernant l'article de Monsieur Arno Dill sur les As de la Luftwaffe. Je crois en effet que :
- l'Hauptmann Joachim Brendel (189 victoires), le Major Johannes Wiese (133 victoires), le Major Frank Eisenach (129 victoires), l'Hauptmann Werner Lucas (106 victoires), et le Leutnant Heinz Sachsenberg (104 victoires) ne sont pas morts pendant la guerre et qu'ils survécurent à leurs combats;
- que l'Oberleutnant Friedrich Obleser était titulaire de 120 victoires et non 127 victoires comme le dit M. Dill;

Il apparaît d'autre part que :
- le Leutnant Friedrich Wachowiak du III./JG 3 (Rk) tué le 16 juillet 1944 avec un total de victoires entre 120 et 140 (120 victoires sont données, en général) ne figure pas dans la liste de M. Dill et que, par contre, Rudolf Müller (101 victoires) y figure alors que je n'en avais pas connaissance.

Je n'ai pas la prétention de tout connaître, surtout de cette période là, mais je pense qu'il y a certainement du vrai dans ce qui précède.

Malgré cela je trouve votre revue d'excellente facture avec des photos superbes et des articles, en général, très bons. J'ai particulièrement apprécié les articles de M. Dill et souhaiterais que la Seconde Guerre Mondiale soit un peu plus souvent à l'ordre du jour dans vos pages.

Malgré ces quelques reproches, je souhaite une bonne continuité à AIR FAN, revue que je continuerai à lire encore longtemps, du moins je l'espère. Merci et bravo.

M. J.-L. Abric
54500 Vandoeuvre

AIR FAN : S'il est une réalité en matière d'imprimerie, c'est bien de reconnaître que ce sont dans les tableaux et les listes, ainsi que dans les gros titres, que se glissent un maximum d'erreurs. Tel était le cas dans la troisième partie de notre article «DES PILOTES, DES VICTOIRES» parue dans le numéro 49 d'AIR FAN. Monsieur Jean-Louis Abric, en historien consciencieux, les a relevées dans leur presque totalité. Je préciserais toutefois que l'Hptm. Werner Lucas, alors St. Kap. de la 4./JG 3, est bien tombé en combat aérien contre des Spitfire le 24 octobre 1943 au-dessus de Leiden en Hollande, le Lt. Heinz Sachsenberg étant quant à lui décédé le 17 juin 1951 des suites probables de ses graves blessures reçues le 23 août 1944. Quant à l'Oblt. Friedrich Obleser, encore « Inspekteur der Luftwaffe » au début de cette année 1983, — soit le poste le plus élevé dans la hiérarchie de l'armée de l'air allemande — le nombre de ses victoires diffère d'une source à l'autre de 120 à 127 victoires. Les mêmes sources donnent encore 94 ou 101 victoires à l'Ofw. Rudolf Müller, 144 ou 176 victoires pour le Lt. Albin Wolf, 109, 123 ou 125 pour l'Oberst Walter Oesau, alors que le Lt. Friedrich Wachowiak n'a vu que 86 de ses victoires confirmées officiellement. Ce dernier aspect, quant à la confirmation officielle des victoires, vaut encore pour l'Hptm. Paul Heinrich Dähne, tué à la suite d'un accident sur He 162 le 24 avril 1945, qui n'eut que 98 de ses victoires confirmées mais qui dépassa certainement les 100 et surtout pour les Major Anton Hackl, Hans Hahn et Johannes Wiese qui obtinrent respectivement 192 victoires officielles plus 24 probables pour le premier, 108 confirmées et 36 probables pour le second et 133 confirmées et 75 probables pour le troisième, ce qui pourrait changer singulièrement leur place au « classement général ».

A noter une dernière coquille relative à la légende de la photo du chasseur de l'Hptm. F.K. Müller (page 40) qui représente un FW 190 A6 et non A7 comme imprimé par erreur.

Finissons en avec un grand merci destiné à M. Abric pour l'intérêt et le sérieux apporté à la lecture de nos articles. De telles lettres nous aident dans notre travail et font progresser notre connaissance à tous. Comme beaucoup l'auront compris : une revue est perfectible à chaque numéro, numéro après numéro.

Arno DILL

Où vont nos couleurs ?

Comme sans doute beaucoup de vos lecteurs, je suis un « fana » d'avions militaires et, chauvinisme oblige, des avions français. C'est donc avec le plus grand plaisir et le meilleur entrain que je me suis, appareil de photos en bandoulière, rendu à plusieurs meetings aériens et journées portes-ouvertes de l'Armée de l'Air. Et là : déception! Où sont donc les belles couleurs guerrières de nos avions? Où se cachent nos beaux insignes d'escadrilles? Que ce soit à Colmar ou à Reims, à Cambrai ou à Nancy, je n'ai pu photographier que Mirage ternes ou Jaguar grisailles, tous décorés d'insignes minuscules et de cocardes sans éclat... Quelle tristesse. Est-ce à dire que c'en est fini des traditions et que d'ici quelques années tous nos avions de chasse seront aussi banals et dépourvus d'insignes que le sont les Mirage IV du bombardement.

Que savez-vous au juste de ces transformations? Pourriez-vous me renseigner? Je suis à peu près sûr que je ne suis pas le seul à me poser cette question et que mon magazine préféré aura réponse à tout !

M. S. Rimlinger
75012 Paris

AIR FAN : Effectivement, nous avons eu plusieurs lettres relatives au renforcement du camouflage des avions de chasse dans l'Armée de l'Air et à la diminution conséquente intervenue dans la taille des insignes d'escadrilles appliqués sur les dérives. Après avoir demandé des éclaircissements à la « Maison Mère », nous sommes en mesure de vous donner les précisions suivantes extraites de la notice officielle concernant le marquage des aéronefs « Mirage de tous types & Jaguar » (NT N° 45/M3 & 5F/GI/C, Dif. : 5413/FATac 1ère RA/DT/MAC/T1) entrée en application en 1982 :

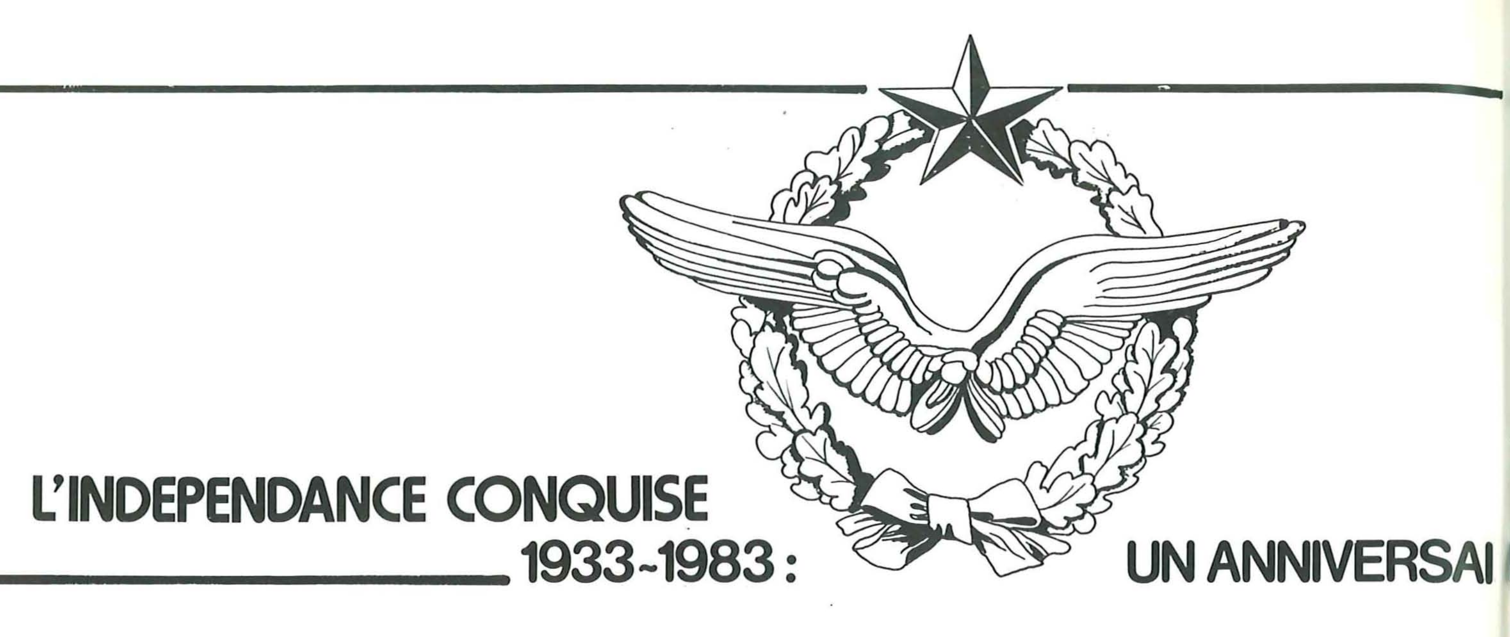
1 - Mirage III & 5F : suppression des bandes jaunes de voilure en gardant les crantés rouges.
2 - Aérofreins des Mirage III & 5F : peinture identique à la voilure, maintien de la bande crantée rouge et de l'inscription « Ne pas marcher ».
3 - Entrée d'air des Mirage III & 5F : réduction de la bande rouge de 150 mm à 50 mm.
4 - Cocardes : suppression de la bande jaune sur tous les avions. Voilure et fuselage, les cocardes auront 420 mm de diamètre (600 mm sur Mirage IVA au lieu des 960 mm antérieurs).
5 - Insignes d'escadrilles : en harmonie avec les dimensions générales. Taille maximale égale au 2/3 du diamètre extérieur des cocardes. Dérogation possible par la DT pour les insignes à géométrie particulière.

Voilà, c'est tout. Il faut noter que sont aussi concernés par ces restrictions les Transall du CoTAM, dont les cocardes et les indicatifs ont singulièrement été réduits. Les appareils du Commandement des Ecoles de l'Armée de l'Air, en revanche, n'ont pas encore été atteints par cette épidémie de même que tous les aéronefs non-camouflés (avions de liaison, ravitailleurs, etc.). Mais c'est assurément sur les Mirage F1 de la Défense Aérienne (voir photos ci-dessous) que les changements de peinture ont été les plus sévères; adieux dérives flamboyantes, bonjour tristesse...

Jean-Michel GUHL







L'INDEPENDANCE CONQUISE 1933-1983 : UN ANNIVERSAI

Le 1er avril 1933, un décret publié au journal officiel employait, pour la première fois dans un texte réglementaire, le terme Armée de l'Air.

Cette appellation concrétisait l'évolution marquée par la création fin 1928 du Ministère de l'Air et qui serait consacrée par la loi en juillet 1934.

Elle apparaissait pour beaucoup comme une rupture avec le passé, une coupure de la sacro sainte tradition un refus d'accepter la doctrine immuable de la suprématie de l'armée terrestre.

Pour les tenants de l'armée aérienne, il ne s'agissait pas de rupture mais plutôt d'un retour aux sources.

Depuis le temps ou Ader évoquait l'avenir de « l'armée aviatrice » l'aviation avait fait largement la preuve de ses aptitudes au combat. Dès novembre 1914 le Général Joffre constatait l'étendue de ses possibilités naguère limitées à la seule observation.

En 1916 le G.Q.G. comprenait la notion de supériorité aérienne et l'imposait comme doctrine à l'ensemble du système militaire français et la division Duval démontrait par la suite l'importance des actions indépendantes. Malheureusement peu à peu la paix revenue, les vieux démons du conservatisme contribuaient à fausser les leçons de la guerre et à réduire à la portion congrue les forces aériennes ramenées au simple rôle d'auxiliaire de l'infanterie et de l'artillerie.

Les aviateurs croyaient, et cette foi était partagé par toutes les aviations du monde, que leur rôle serait désormais prédominant dans les guerres



RE OUBLIÉ...

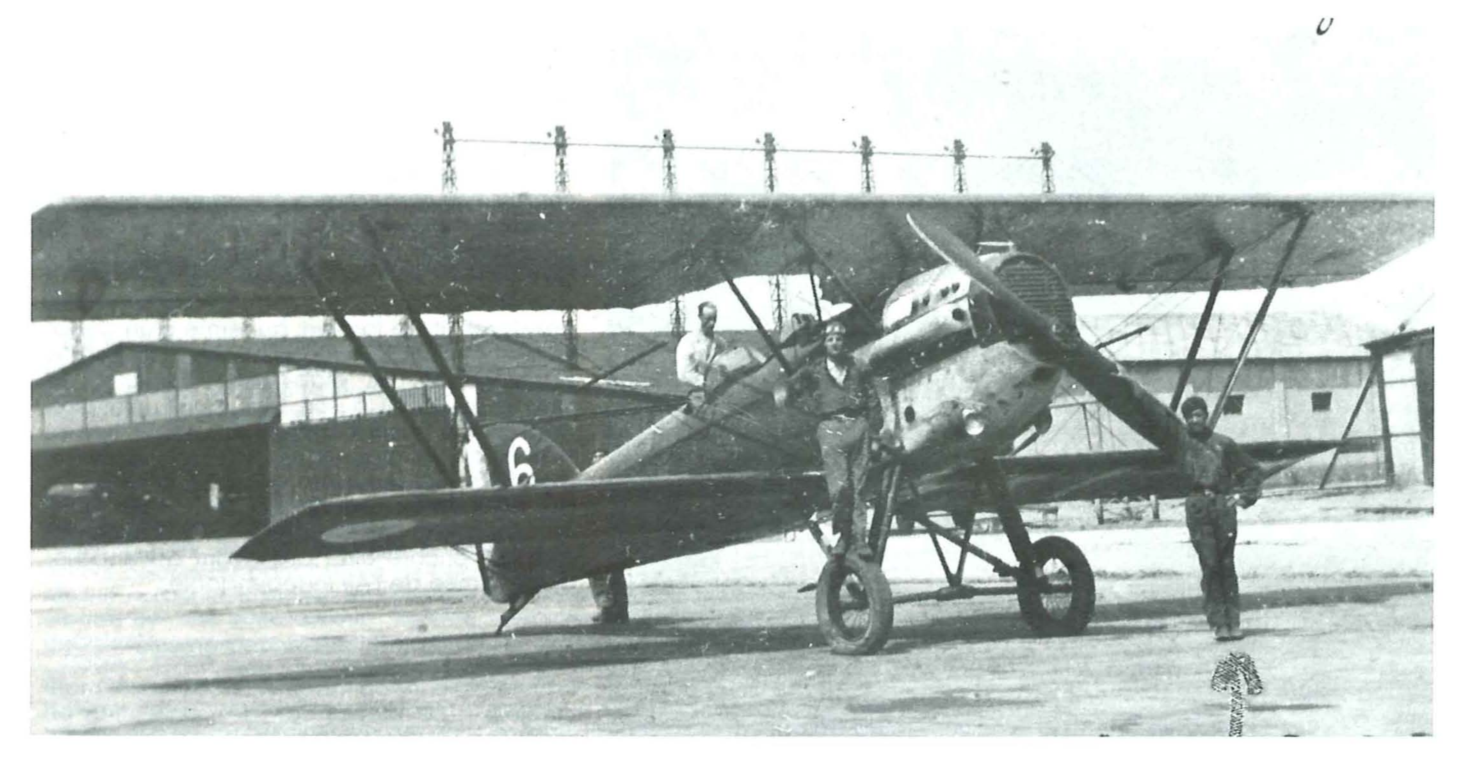
futures. Cette certitude était fondée sur une observation réaliste du passé et une croyance raisonnée dans les progrès techniques à attendre dans un avenir proche. Ne pas accepter ce point de vue c'était faire courir à la Nation un risque considérable et la seule façon d'obtenir le résultat souhaité était de couper définitivement le cordon ombilical qui les liait aux commandements terrestre et maritime.

Pour autant, avec l'arme nouvelle des traditions nouvelles avaient vu le jour. Soucieux de développer les moyens indispensables à la défense de la France les responsables de l'aviation étaient conscients de la nécessité de maintenir l'esprit de corps apparu dans les escadrilles pendant la grande guerre. Dès sa création l'armée nouvelle en portait témoignage en développant le culte des héros tombés à l'ennemi et en maintenant les liens avec le passé par les filiations d'unités.

Les insignes marques distinctives des escadrilles restèrent les symboles reconnus des groupes qui venaient de naître.

Le présent numéro d'AIR FAN et celui qui suivra insistent à juste titre sur cet aspect des problèmes. Il doit faire comprendre à tous que la création de l'Armée de l'Air n'entendait pas renier son enfance, mais l'assumer tout en affirmant sa majorité.

Général de Brigade Aérienne (CR) Charles Christienne
Directeur du Service Historique de l'Armée de l'Air

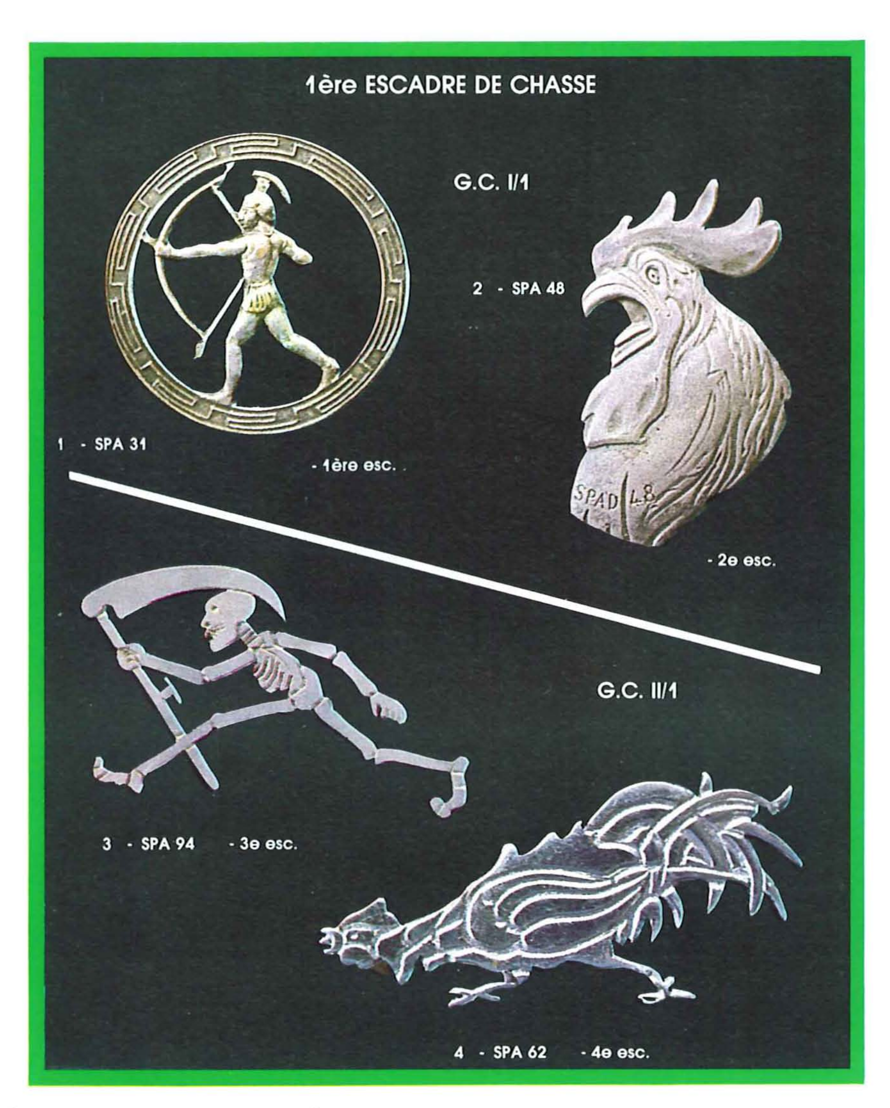


1933-1983 : UN ANNIVERSAIRE OUBLIÉ

L'INDEPENDANCE CONQUISE

le 1er avril 1933 naissait officiellement l'Armée de l'Air

par Patrick Facon

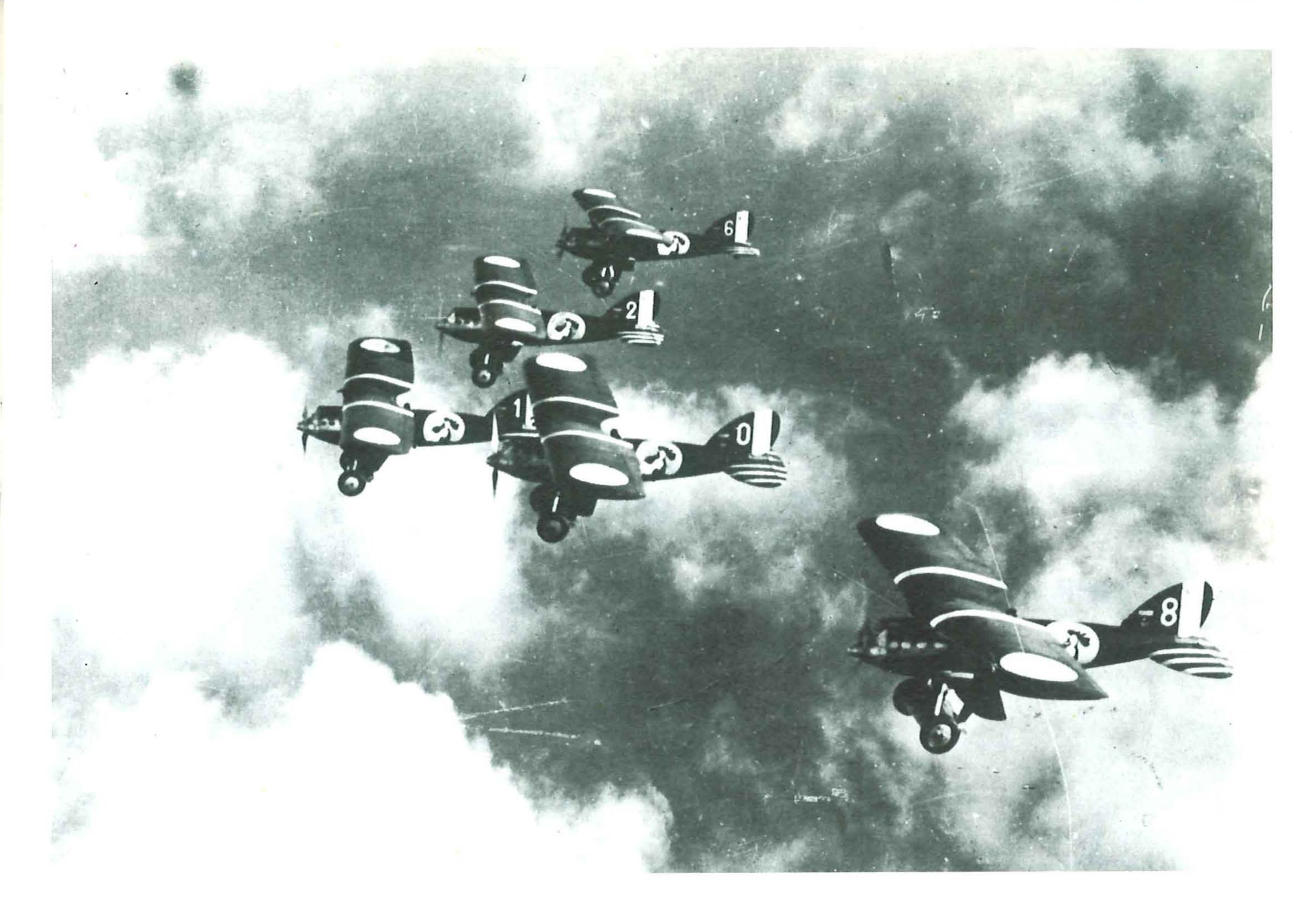


En d'autres circonstances, la mort du ministre du Commerce et de l'Industrie du gouvernement Poincaré, Maurice Bokanovsky, survenue dans un accident d'avion, au début du mois de septembre 1928, n'aurait eu que des conséquences négligeables sur la vie politique française. Néanmoins, dans le contexte du moment, cette disparition revêtit une importance toute particulière dans le sens où elle leva un des derniers obstacles qui se dressait sur le chemin de la création d'un ministère de l'Air en France. Bokanovsky était en effet un des adversaires les plus déterminés du regroupement de l'aviation, alors dispersée au sein de plusieurs services, dans le cadre d'un ministère spécifique. Aussi, les initiés ne furent-ils qu'à moitié surpris quand, quelques jours à peine après le décès du-dit ministre, le président du conseil Poincaré confia à Laurent-Eynac, un aviateur de la guerre de 1914-1918, ancien sous-secrétaire d'Etat à l'Aéronautique, le soin de mettre sur pied un ministère de l'Air.

Onze ans après la Grande-Bretagne et trois ans après l'Italie fasciste, au terme d'un débat long et passionné qui avait agité la presse, le parlement et les états-majors militaires, la France se dotait à son tour d'une institution capable de traiter dans leur ensemble les problèmes de l'aéronautique. Pourtant, contrairement aux Britanniques, qui avaient créé la Royal Air Force une année environ après la constitution de l'Air Ministry, les Français durent attendre encore cinq ans avant de disposer d'une armée de l'Air indépendante.

Un droit à l'existence contesté

Ce n'étaient pourtant pas les idées qui manquaient à ce propos car, dès son entrée en fonctions, Laurent-Eynac s'était attaché à faire dresser plusieurs projets de loi fixant à la fois les



Une patrouille de sesquiplans Nieuport Ni-D 622 appartenant à la 6e escadrille (SPA 48) du 34e Régiment d'Aviation basé au Bourget. En 1932, cette unité deviendra la 2e escadrille du Groupe de Chasse I/1 de la 1ère Escadre de Chasse (SHAA).

Sporting on their fuselages the crowing cock emblem of the 6th escadrille of the 34th R.A., then based at Le Bourget, these NiD 622 are on the verge to become part of GC I/1's 2nd escadrille within the new 1rst Escadre de Chasse due to be commissioned in 1932 prior to the creation of the Armée de l'Air on April the 1rst, 1933.

structures et les conditions de recrutement de la future « Armée de l'Air ». Ces textes contenaient cependant en germe divers éléments de dissension avec l'Armée de Terre et la Marine, au sein desquelles ils provoquèrent d'ailleurs une véritable levée de boucliers. Il est vrai que les thèmes développés par les tenants d'une aviation militaire à part entière avaient de quoi inquiéter les milieux terrestres et maritimes, qui restaient très attachés à leurs aéronautiques de coopération. Expliquant tout d'abord que l'expérience de la Grande Guerre avait démontré que l'aviation jouait un rôle considérable dans la collaboration avec les armées de terre et la marine, les partisans de l'air intégral, estimaient néanmoins que les progrès accomplis depuis dans la réalisation des matériels volants (rayon d'action, poids de bombes emporté) ouvraient de nouveaux horizons. En fait, les théoriciens de l'arme nouvelle pensaient qu'une guerre future amènerait l'aéronautique à exercer, hors des limites de la zone des armées, une action autonome qui pourrait se révéler prépondérante dans le sens où elle porterait sur le cœur même du pays ennemi, ses points vitaux, ses industries et le moral de sa population civile. Pour révolutionnaires qu'ils aient pu apparaître à l'époque, ces projets n'en ménageaient pas moins l'Armée de Terre et la Marine à qui ils attribuaient des escadrilles de coopération (c'est-à-dire une véritable aviation organique) et la possibilité d'employer de manière temporaire certaines formations autonomes. Ces dernières, regroupées au sein d'un corps autonome (sic) formé d'unités de combat et de bombardement et placé sous les ordres d'un commandant en chef désigné des forces aériennes, avaient pour mission essentielle la conduite d'opérations indépendantes sur le territoire

Notes liminaires

Les tableaux qui illustrent cette étude réunissent les insignes de toutes les unités des forces aériennes de Terre, en Métropole, à la date du 15 décembre 1932. A cette époque de transition qui va voir naître l'Armée de l'Air en tant qu'arme indépendante - officiellement à partir du 1er avril 1933 - cohabitent encore deux structures, l'une ancienne, l'autre moderne. Cela est particulièrement le cas dans les unités de chasse où l'on trouve à la fois des REGIMENTS et des ESCADRES; alors même qu'au terme de cette réorganisation profonde ne subsisteront que les ESCADRES.

Un exemple des plus caractéristiques de cette situation transitoire concerne la 38e Escadre Mixte de Thionville laquelle, à la fin de l'année 1932, est composée de deux groupes de reconnaissance, un d'observation et un de chasse.

Pour tous les groupes, dès cette époque, est mis en place un système de numérotation qui subsiste encore aujourd'hui dans l'Armée de l'Air. Ce système se fonde sur une combinaison de deux nombres, le second indiquant le numéro de l'escadre et le premier la place du groupe dans l'escadre, les deux étant séparés par une barre oblique. Toutefois, il est intéressant de noter qu'à l'intérieur de ce système existe quelques exceptions le Groupe Bouy de la 38e Escadre Mixte de Thionville en étant un exemple frappant.

L'auteur tient à associer à la réalisation de cette étude commémorative, le S.H.A.A. et notamment la Section iconographique dirigée par M. Marcellin Hodeir. Que soient également remerciés D.C. Bartlett, propriétaire d'une remarquable collection d'insignes d'époques, lequel par ses connaissances étendues a permis de combler certaines lacunes dans les tableaux d'insignes présentés et Jean-Michel Guhl qui a permis la concrétisation finale de cette étude en apportant beaucoup de lui-même.



Comme l'indiquent les insignes de la SPA 94 et de la SPA 62 réunis dans un même fanion noir sur le flanc, ce Nieuport Ni-D 62 est l'appareil du commandant du G.C. II/1, second groupe constitutif de la 1ère Escadre de Chasse en 1932 *(SHAA).*

This Nieuport Ni-D 62 under inspection by a French and a foreign officer is the personal aircraft of the commanding officer of G.C. II/1 as evidenced by the fuselage pennant displaying the emblems of the 3rd and 4th escadrilles of the 1rst Escadre de Chasse.

adverse, la défense du territoire national contre toute incursion de l'aviation ennemie, et la participation de façon intime aux actions terrestres ou navales.

Ces thèses étaient-elles défendables quelques années à peine après l'éviction de Billy Mitchell aux Etats-Unis ou bien après la violente campagne menée contre les thèses défendues en Italie par l'apôtre de la puissance aérienne que fut Gulio Douhet ? Sans doute pas. L'opposition fut telle que toute idée de mettre sur pied une aviation indépendante dut être abandonnée dans l'immédiat. Certains milieux n'allèrent-ils pas jusqu'à voir dans une armée de l'Air, où les techniciens servaient en majorité, une armée de coup d'Etat ?

Même si le droit à une organisation spécifique leur était dénié, les aviateurs n'en montrèrent pas moins leur volonté de se démarquer des autres armées en se dotant d'une tenue appropriée. Délaissant le képi, le ministère de l'Air créa un uniforme bleu-mauve associé à une casquette et à un poignard. Par cette initiative, moquée et décriée par les milieux opposés à la mise sur pied d'une armée de l'Air indépendante, les tenants de l'Air intégral affirmaient ainsi leur désir profond de rompre avec le passé.

Le combat pour l'indépendance

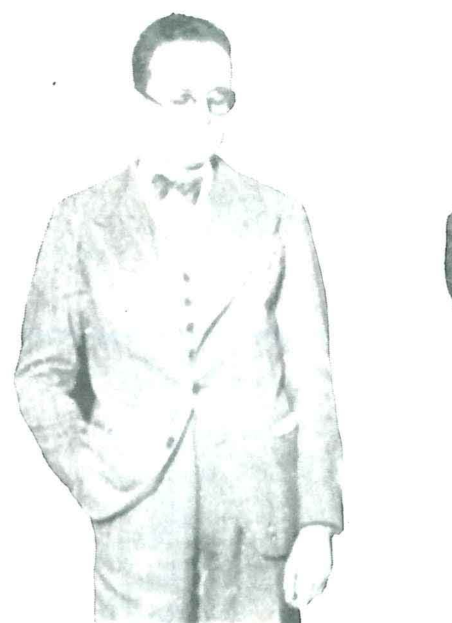
Bien qu'il n'ait pas réussi à faire triompher une partie de ses idées, Laurent-Eynac savait cependant que le combat pour l'indépendance passait par la définition de matériels volants adaptés aux missions de l'Armée de l'Air en gestation. Confiant le poste de directeur général technique à Albert Caquot, un ingénieur talentueux, le ministre de l'Air le chargea de définir une politique susceptible d'améliorer la qualité de la production aéronautique, dont les principes reposaient encore sur ceux de la Première Guerre Mondiale. Ainsi fut mise en œuvre la politique dite des prototypes qui, même si elle coûta beaucoup d'argent à l'Etat, n'en permit pas moins de réaliser, entre 1928 et 1933, 28 prototypes parmi lesquels figuraient le Breguet 27 et le Potez 39 destinés à l'observation, le multiplace de combat Amiot 140, prédécesseur de l'Amiot 143, le Farman 221 et le Bloch MB 200, deux appareils de bombardement, et un avion de grande reconnaissance développé par la firme Les Mureaux.

Dans le même temps, le ministère de l'Air s'appliqua à affiner l'organisation des forces aériennes en réunissant, tout d'abord, sous le commandement d'un chef d'état-major, la XIIe direction du ministère de la Guerre (c'est-à-dire l'aviation de coopération avec les forces terrestres) et l'aéronautique maritime, non compris l'aviation embarquée. En échange de cette unité de direction qui, dans les faits, se révélait difficilement viable, les responsables de l'aviation militaire devaient, sur simple demande, fournir à l'Armée de Terre ou à la Marine les formations de coopération dont celles-ci pouvaient avoir besoin. Quant à la structure des forces aériennes. elle restait, au moment où fut constitué le ministère de l'Air, à peu près identique à celle de 1924. Ainsi, l'aviation militaire était-elle divisée en deux divisions aériennes (1ère à Metz et 2e à Paris) réunissant en leur sein des brigades d'aéronautique, elles-mêmes subdivisées en régiments spécialisés (chasse ou bombardement, ou bien encore observation) et mixtes (chasse

Escadrilles de tradition des unités des forces aériennes de Terre en 1932

Unités	Escadrilles de Tradition 1914-1918
CHASSE	
2e RAC	
1er GC	
1ère escadrille	SPA 3
2ème escadrille	SPA 26
3ème escadrille	SPA 103
2e GC	
5ème escadrille	SPA 65
6ème escadrille	SPA 84
7ème escadrille	SPA 57
3e GC	
9ème escadrille	HD 174
10ème escadrille	SPA 124
3e RAC	
1er GC	
1ère escadrille	SPA 96
2ème escadrille	SPA 97
3ème escadrille	SPA 102
2e GC	
5ème escadrille	SPA 88
6ème escadrille	SPA 49
7ème escadrille	SPA 69
3e GC	
8ème escadrille	SPA 37
9ème escadrille	SPA 81
10ème escadrille	SPA 93
1ère escadre de chasse	
GC I/1	
1ère escadrille	SPA 31
2ème escadrille	SPA 48
GC II/1	
3ème escadrille	SPA 94
4ème escadrille	SPA 62
5ème escadre de chasse	
GC I/5	
1ère escadrille	SPA 67
2ème escadrille	SPA 75
GC II/5	
3ème escadrille	esc. 124 «La Fayette»
4ème escadrille	SPA 167
7ème escadre de chasse	
GC I/7	
1ère escadrille	SPA 15
2ème escadrille	SPA 77
GC II/7	
3ème escadrille	SPA 78
4ème escadrille	SPA 73
BOMBARDEMENT	
11ème escadre	
GB I/11	
1ère escadrille	BR 127
2ème escadrille	BR 44
3ème escadrille	F 465
4ème escadrille (esc. de protection)	BR 108

suite



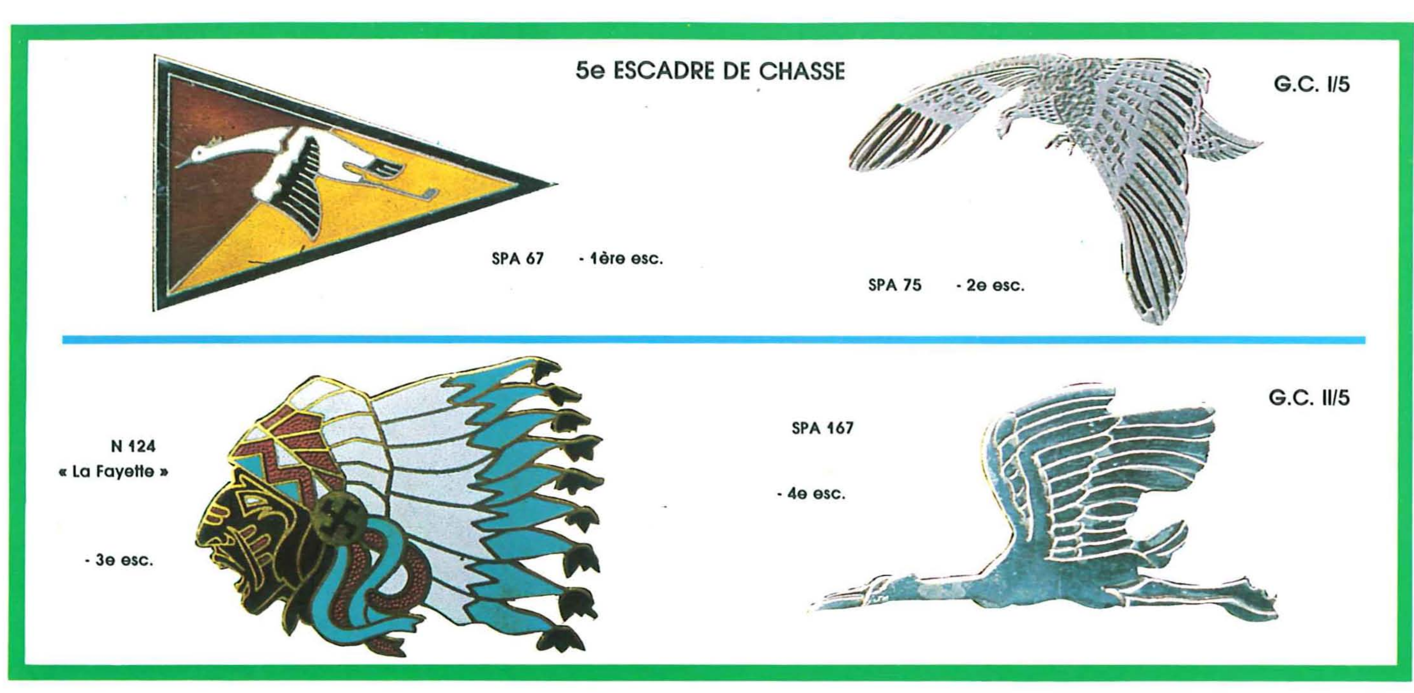

Deux personnages-clé dans le processus de création de l'Armée de l'Air : à droite, M. Laurent-Eynac; à gauche, M. Cot *(SHAA).*

Two of the key-men who played the most important part in the governmental proceedings with led to the creation of the Armée de l'Air in 1933 : at right, Mr. Laurent-Eynac, the very first French Air Minister, and left, Mr. Cot, his direct successor.

et observation et reconnaissance). En outre, trois brigades mixtes réparties entre Dijon (3e), Mayence (5e) et Lyon (4e), avaient été mises en place. A la date du 1er juillet 1924, l'Aéronautique militaire française comptait 104 escadrilles, soit 30 de chasse, 32 de bombardement et 42 autres d'observation. A cette aviation, divisée en forces de réserve générale et en unités de coopération, le ministère de l'Air ajouta, en 1929, une 3e division aérienne constituée de la 1ère brigade d'aéronautique, basée à Toulouse, du 31e régiment aérien d'observation (Tours) et du 3e régiment d'aviation de chasse (Châteauroux). La situation évolua de manière plus radicale quand, le 1er octobre 1930, l'état-major des forces aériennes prit la résolution de regrouper, dans la région parisienne, les régiments de bombardement intégrés auparavant dans les divisions aériennes, les protégeant ainsi d'une éventuelle destruction causée par une attaque brusquée sur les frontières. En dehors de cette réserve générale, l'aviation comptait toujours trois divisions aériennes : 1ère à Metz (2e et 5e brigades), 2e à Paris (3e brigade et 34e régiment d'aviation d'observation), et 3e à Tours (3e régiment d'aviation de chasse, 31e régiment d'aviation d'observation et 1ère brigade).

Bien qu'elle marquât de notables progrès par rapport à celle de 1924, cette organisation présentait de nombreux défauts mais n'en était pas moins un pas en avant appréciable vers les structures qui devaient être mises sur pied pendant les années 1932-1934. Tout cela n'était cependant que théorique car, dans la réalité, l'état-major général des forces aériennes n'avait que très peu de possibilités d'action sur les aviations de Terre et de Mer. Quant à la direction générale technique, dont les activités s'articulaient autour de la réalisation des prototypes, de la construction du matériel de série et du service des bases, elle se trouvait coupée à la fois de ses utilisateurs civils et militaires.

D'un autre côté, la situation avec l'Armée de Terre et la Marine n'avait fait qu'empirer, la première ne pensant qu'à augmenter ses unités de coopération, au détriment de celles de



1er G.C.

SPA 3 1ère esc.

SPA 26 - 2e esc.

SPA 103 - 3e esc.

2e G.C.

SPA 65 - 5e esc.

SPA 57 7e esc.

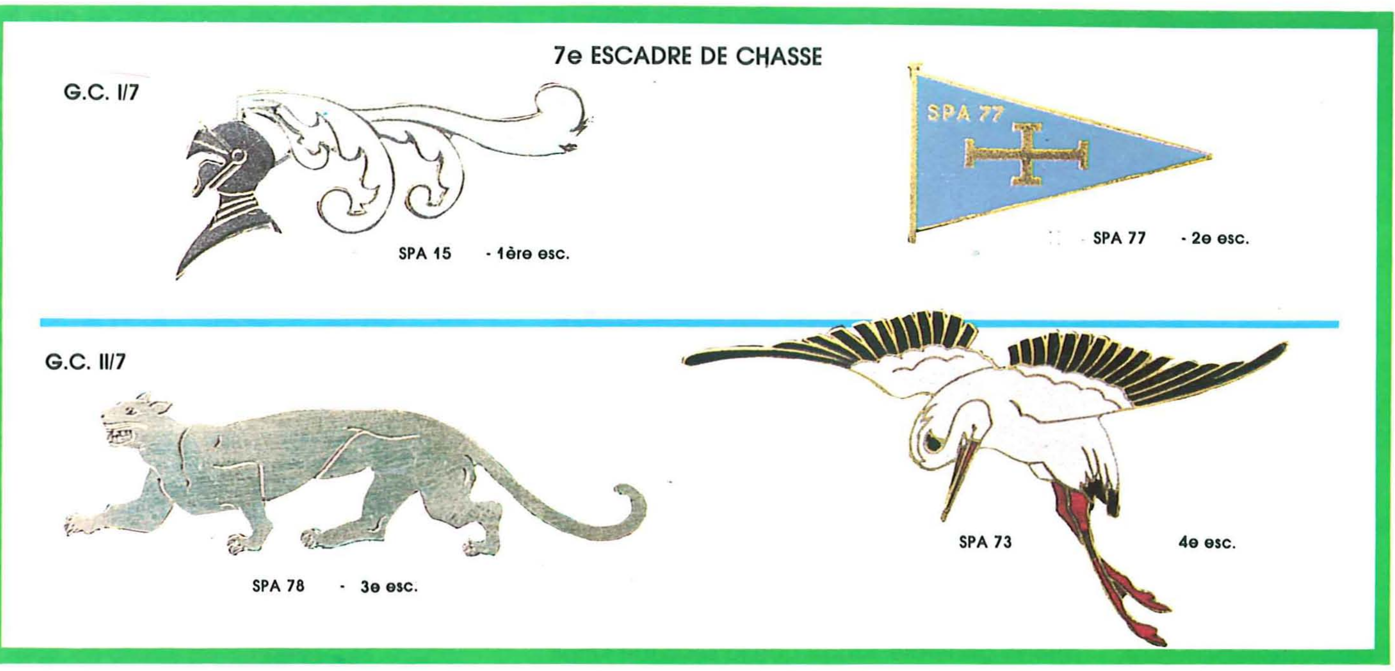
SPA 84 - 6e esc.

3e G.C.

HD 174 - 9e esc.

SPA 124 - 10e esc.

2e REGIMENT D'AVIATION DE CHASSE



1er G.C.

SPA 96 - 1ère esc.

SPA 97 - 2e esc.

SPA 102 - 3e esc.

2e G.C.

SPA 88 - 5e esc.

SPA 49 6e esc.

«un fanion vert et jaune »
(insigne introuvable)

SPA 69 - 7e esc.

3e G.C.

SPA 37 - 8e esc.

SPA 81 - 9e esc.

SPA 93 10e esc.

3e REGIMENT D'AVIATION DE CHASSE



M. Laurent-Eynac avait été de tous temps un ardent défenseur de l'aéronautique. Il est vu (ci-dessus à gauche) en train d'accueillir au Bourget le 14 juillet 1924 le Lt. Smith de l'US Navy lors du premier tour du monde accompli par les aviateurs américains. On aperçoit, à gauche, le Général Dumesnil directeur de l'Aéronautique de 1920 à 1926 *(SHAA).*

Mr. Laurent-Eynac had been previously a strong supporter of aviation in France. He his seen on Bastille Day 1924 greeting Lt. Smith, USN, while on the stopover at Le Bourget during the first World Cruise.

Ci-dessous, Nieuport Ni-D 62 arborant l'insigne de la SPA 103, une escadrille qui, en 1932, faisait partie du 1er G.C. du 2e Régiment d'Aviation à Strasbourg *(SHAA).*

Bottom, a Ni-D 62 sporting the emblem of SPA 103 then an escadrille of the 1rst GC of the 2nd RA at Strasburg in 1932.

réserve générale, tandis que la seconde luttait pour recouvrer les formations qui lui avaient été retirées. Dans les faits, la politique pratiquée par l'Armée de Terre se traduisait par la prééminence accordée, en matière de programmes, à l'aviation de coopération. Ainsi dans les prévisions de 1923, cette dernière ne représentait que 36% du total des forces aériennes (contre 64% à l'aviation de réserve générale), alors que dans celles de 1928, sa part était passée à 66% (contre 34% pour la réserve générale). S'adressant à ce propos au général Weygand, le vice-président du conseil supérieur de la Guerre, le général Hergault, chef d'état-major général des forces aériennes, soulignait, en mai 1932, qu'une telle évolution risquait de devenir de plus en plus préjudiciable à l'avenir de l'aéronautique militaire. Cette démarche était d'autant plus significative que Hergault avait la réputation à l'époque de se préoccuper beaucoup plus des problèmes de coopération que de ceux de l'action indépendante. Sa lettre du 19 mai 1932 constituait donc un véritable avertissement vis à vis des responsables de la défense nationale : « Il apparaît, en conséquence, écrivait le général Hergault, que les principes ayant présidé à l'établissement des programmes de 1923 et 1924, d'une part, de 1928 de l'autre, ont procédé de tendances opposées, et que les réductions qu'il a été nécessaire, par suite des circonstances, d'apporter au nombre de nos escadrilles, ont presque uniquement porté sur les escadrilles dites de réserve générale. Il est nécessaire qu'une doctrine doit enfin arrêtée à ce sujet ».

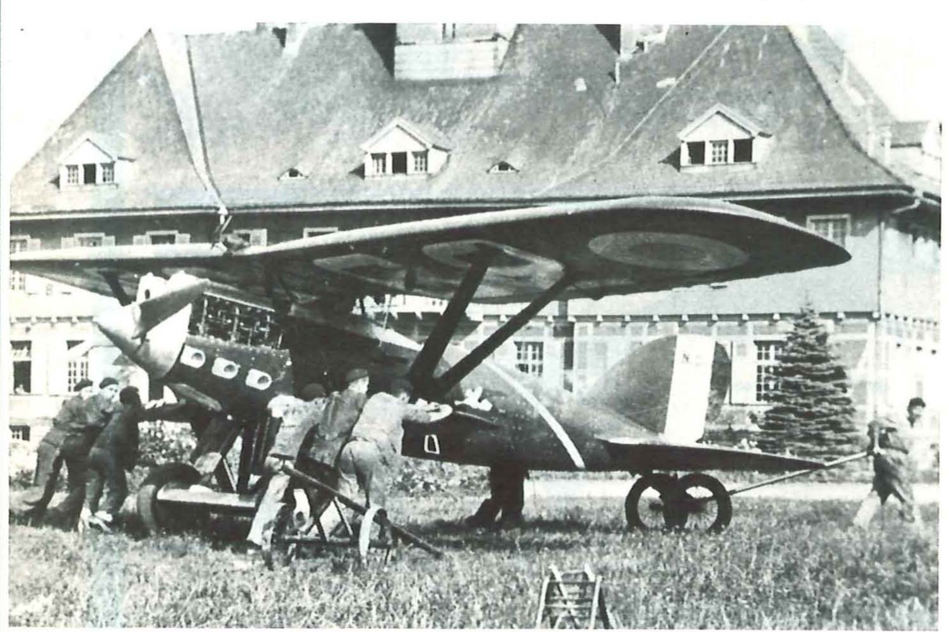
Vers le décret du 1er avril 1933

En fait c'est en 1932, année au cours de laquelle fut tentée, pour la première fois en France, l'expérience d'un ministère de la Défense Nationale (21 février au 3 juin), que furent prises les grandes décisions qui devaient, au début de 1933, faciliter la tâche de Pierre Cot et des responsables du ministère de l'Air. Face à l'opposition irréductible de la Marine, Paul Painlevé, qui assura les fonctions de ministre de l'Air du 3 juin 1932 au 31 janvier 1933, eut l'incontestable mérite de comprendre que l'accession à l'indépendance de l'aéronautique militaire française passait par la restitution à la Rue Royale de son aviation.



Le Général Denain qui, avec Pierre Cot, fut un des principaux acteurs des événements de 1933 et qui occupa le premier le poste de Chef d'Etat-Major Général de l'Armée de l'Air. *(SHAA).*

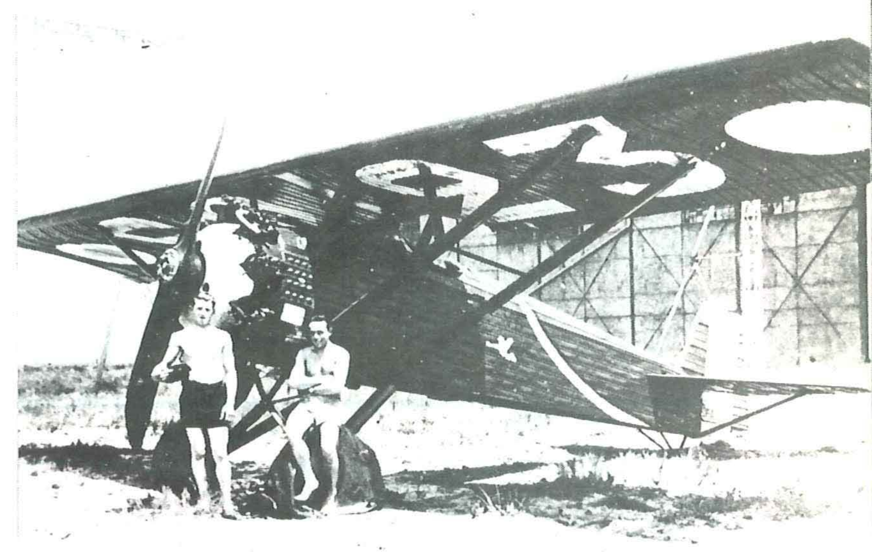
Général Denain who was to become the very first Chief of Staff of the French Air Force in 1933.





Unités	Escadrilles de Tradition 1914-1918
GB II/11	
5ème escadrille	BR 29
6ème escadrille	BR 123
7ème escadrille	BR 129
8ème escadrille (esc. de protection)	RXI 240
GB III/11	
9ème escadrille	BR 128
10ème escadrille	BR 66
24ème escadrille (esc. de chasse de nuit)	BR 239
12ème escadre	
GB I/12	
1ère escadrille	BR 107
2ème escadrille	BR 126
GB II/12	
3ème escadrille	BR 205
4ème escadrille	BR 134
GB III/12	
5ème escadrille	BR 131
6ème escadrille	BR 132
23ème escadrille (esc. de chasse de nuit)	C 46
21ème escadre	
GB I/21	
1ère escadrille	F 25
2ème escadrille	VB 114
GB II/21	
3ème escadrille	F 110
4ème escadrille	F 118
GB III/21	
5ème escadrille	BR 121
6ème escadrille	F 119
21ème escadrille (esc. de chasse de nuit)	VB 137
22ème escadre	
GB I/22	
1ère escadrille	VB 109
2ème escadrille	VB 125
GB II/22	
3ème escadrille	VB 101
4ème escadrille	VB 113
GB III/22	
5ème escadrille	CAP 130
6ème escadrille	CAP 115
22ème escadrille (esc. de chasse de nuit)	sans

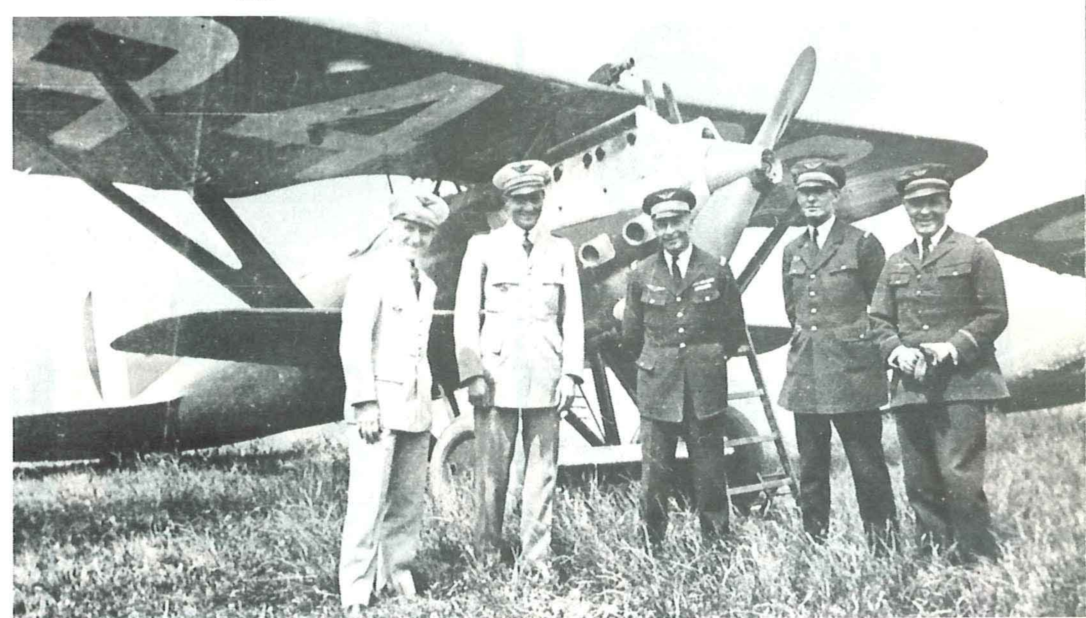




En haut, chasseur parasol Gourdou-Leseurre 32 du G.C. II/5 de la 5e Escadre de Chasse arborant la cigogne dite « Le Canard » de la SPA 167 *(Collection J. Moulin)*. Ci-dessus, un chasseur Wibault 7 du 2e R.A.C., escadrille SPA 103, en 1933. Précédemment cette escadrille était équipée de Ni-D 62. *(SHAA)*.
Upper, a Gourdou-Leseurre 32 parasol fighter of the 5th Escadre's GC II/5 sporting the stork emblem of SPA 167. Above, a Wibault 7 of the 2nd RA's escadrille SPA 103 previously equipped with Nieuport-Delage 62s.

Photos ci-dessous, du képi à la casquette; en adoptant, en 1928, un nouvel uniforme bleu-mauve, les aviateurs militaires français affirment leur volonté de voir leur arme évoluer vers plus d'autonomie. *(SHAA)*
Photos below show the comparative evolution of the French military aviators' uniform between 1928 and 1932.






11e ESCADRE DE BOMBARDEMENT
G.B. I/11
BR 127 - 1ère esc.
G.B. II/11
11IEME D'AVIATION
5IEME ESCADRILLE
BR 29 - 5e esc.
G.B. III/11
BR 128 9e esc.
Br44
BR 44 - 2e esc.
BR 123 6e esc.
BR 66 10e esc.
F 465 - 3e esc.
BR 129 7e esc.
RXI 239 24e esc.
BR 108
4e esc.
RXI 240 - 8e esc.
(insigne introuvable)
« hydre »
G.B. III/12
46
C 46 - 23e esc.
BR 126
BR 126 - 2e esc.
BR 134
BR 134
4e esc.
G.B. II/12
BR 131 - 5e esc.
G.B. I/12
BR 205
3e esc.
BR 132 - 6e esc.
BR 107 - 1ère esc.
12e ESCADRE DE BOMBARDEMENT

21e ESCADRE DE BOMBARDEMENT

F 125 1e esc.

VB 114 - 2e esc.

G.B. I/21

BR 110 3e esc.

F 118 - 4e esc.

G.B. II/21

G.B. III/21

BR 121 - 5e esc.

F 119 - 6e esc.

VB 137

21e esc.

22e ESCADRE DE BOMBARDEMENT

VB 109 - 1ère esc.

VB 125 - 2e esc.

G.B. I/22

VB 101 - 3e esc.

VB 113 - 4e esc.

G.B. II/22

G.B. III/22

CAP 130 - 5e esc.

CAP 115 - 6e esc.

22e esc. de chasse de nuit du III/22





En haut, Potez 25 de la 3e escadrille du G.O. II/34 portant sur le fuselage l'insigne à la tête de Gaulois de la BR 227. Ci-dessus, un Blériot 127 appartenant à la 8e escadrille de protection du G.B. II/11. Sur le fuselage on devine l'insigne ovale avec la tête d'hydre de la RXI 240. La 11e Escadre de Bombardement comptait deux escadrilles de protection équipées de cet appareil déjà dépassé en 1932 *(SHAA).*

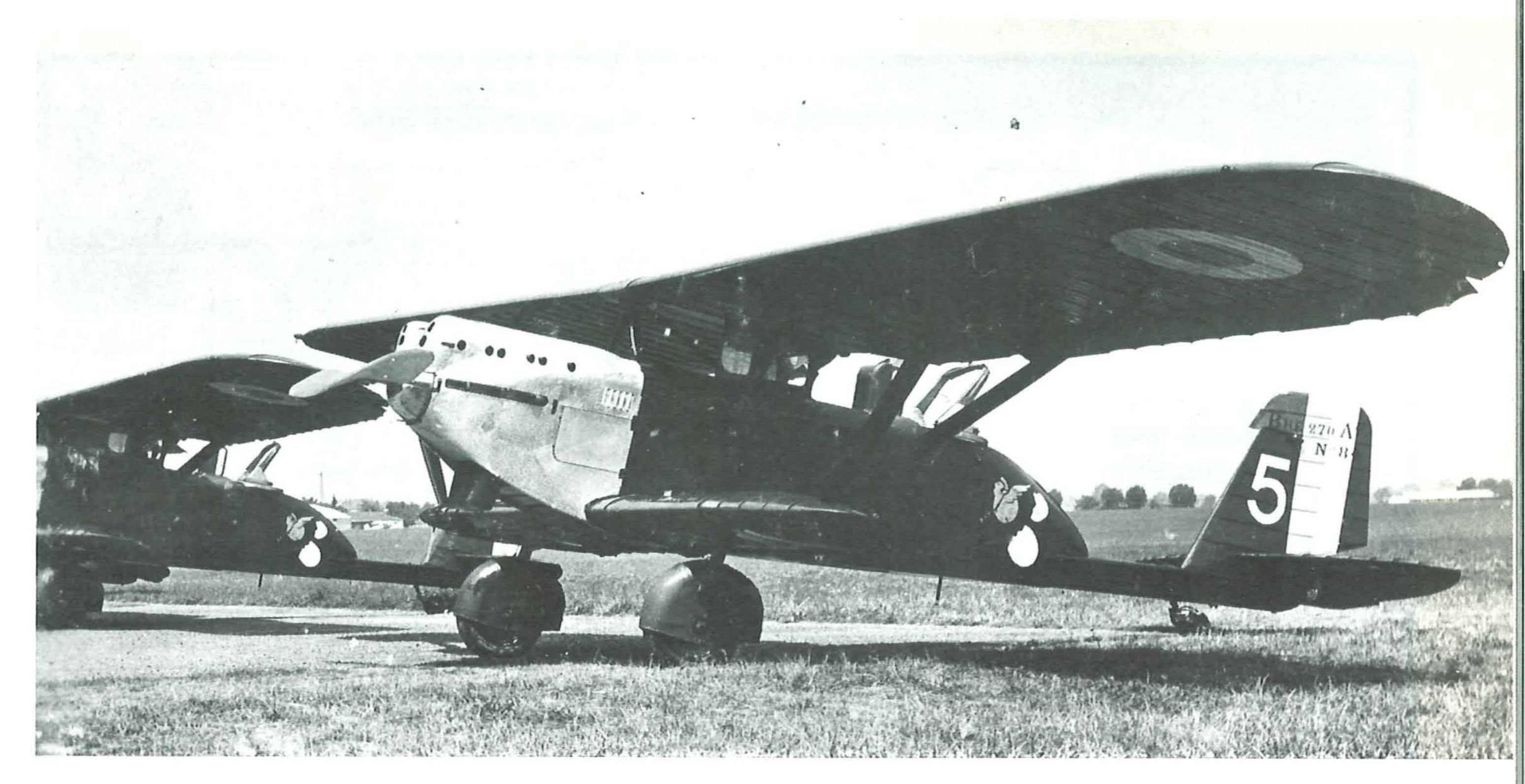
Top, a Potez 25 sporting on the fuselage the emblem of the 3rd escadrille of Groupe d'Observation II/34 (see colour plate in AF 59). Above, a Blériot multi-engined escort fighter of the 8th escadrille of the IInd bomb group of the 11th bomb wing. Faintly visible on the fuselage is the emblem of RXI 240.

Ci-dessous, un Potez 25 TOE arborant la « Cocotte » du Général Vuillemin appliquée sur les appareils participant à la « Croisière Noire ». *(SHAA)*

Below, a Potez 25 TOE displaying the paper doll emblem sported by the aircraft which participated in the African cruise led by General Vuillemin in 1933.



Unités	Escadrilles de Tradition 1914-1918
Observation et reconnaissance	
31ème escadre d'observation	
GO I/31	
1ère escadrille	SAL 277
2ème escadrille	SAL 10
GO II/31	
3ème escadrille	BR 226
4ème escadrille	SAL 56
32ème escadre d'observation	
GO I/32	
1ère escadrille	BR 35
2ème escadrille	BR 7
GO II/32	
3ème escadrille	BR 201
4ème escadrille	BR 219
33ème escadre d'observation	
GO I/33	
1ère escadrille	BR 11
2ème escadrille	BR 244
GO II/33	
3ème escadrille	SAL 33
4ème escadrille	SAL 6
34e escadre d'observation	
GO I/34	
1ère escadrille	SAL 14
2ème escadrille	SAL 18
GO II/34	
3ème escadrille	BR 227
4ème escadrille	BR 224
35ème escadre d'observation	
GO I/35	
1ère escadrille	SPA 20
2ème escadrille	BR 218
GO II/35	
3ème escadrille	SAL 32
4ème escadrille	SAL 52
36ème escadre d'observation	
GO I/36	
1ère escadrille	SAL 58
2ème escadrille	BR 43
GO II/36	
3ème escadrille	SAL 253
4ème escadrille	BR 257
38e escadre mixte	
GR I/38	
1ère escadrille	SAL 51
2ème escadrille	BR 260
GO II/38	
3ème escadrille	SPA 54
4ème escadrille	SAL 22
GR Bouy	
sans désignation connue	SAL 17
- idem -	SPA 53
Groupe de chasse de la 38e escadre mixte	
5ème escadrille	SPA 95
6ème escadrille	SPA 153



Unités	Escadrilles de Tradition 1914-1918
51ème escadre de reconnaissance	
GR I/51	
1ère escadrille	SPA 42
2ème escadrille	SAL 39
GR II/51	
3ème escadrille	SAL 19
4ème escadrille	BR 104
52ème escadre de reconnaissance	
GR I/52	
1ère escadrille	BR 220
2ème escadrille	BR 111
GR II/52	
3ème escadrille	SAL 4
4ème escadrille	SAL 41
54ème escadre de reconnaissance -observation	
GR I/54	
1ère escadrille	BR 228
2ème escadrille	BR 211
GO II/54	
3ème escadrille	MF 1
4ème escadrille	SAL 259
55e escadre de reconnaissance -observation	
GR I/55	
1ère escadrille	BR 243
2ème escadrille	BR 207
GO II/55	
3ème escadrille	BR 9
4ème escadrille	C 246

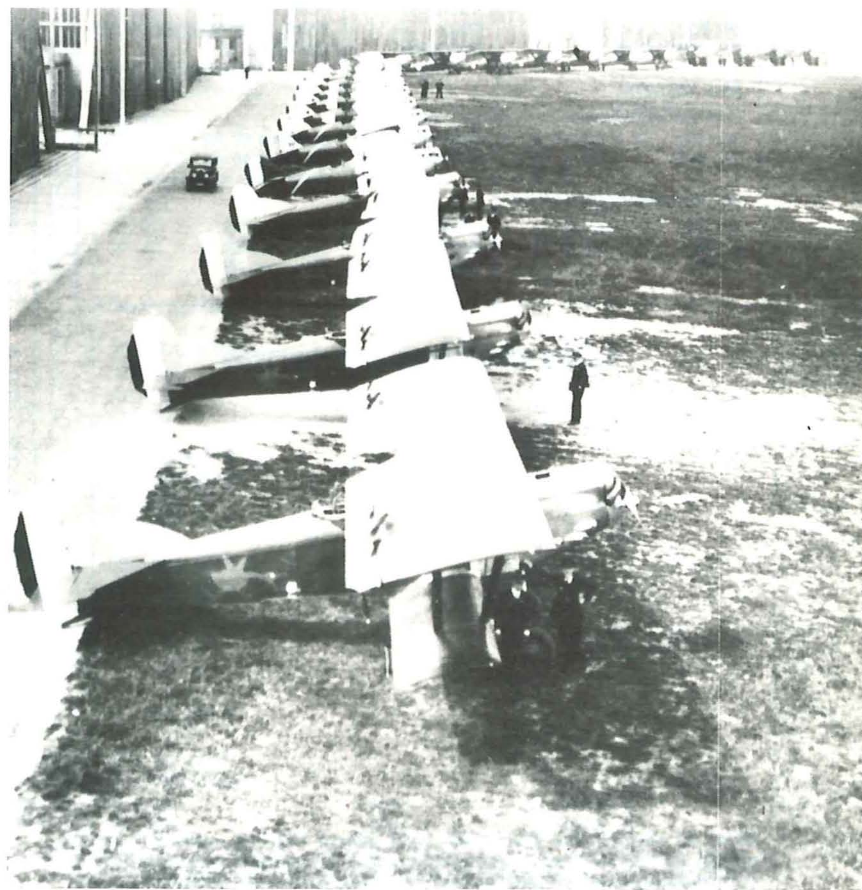
Tableau constitué à partir des archives du SHAA et du livre du Cdt Moreau-Bérillon consacré aux insignes des escadrilles de l'aéronautique militaire française.
Noter que ne sont données ici que les désignations d'unités basées en métropole.

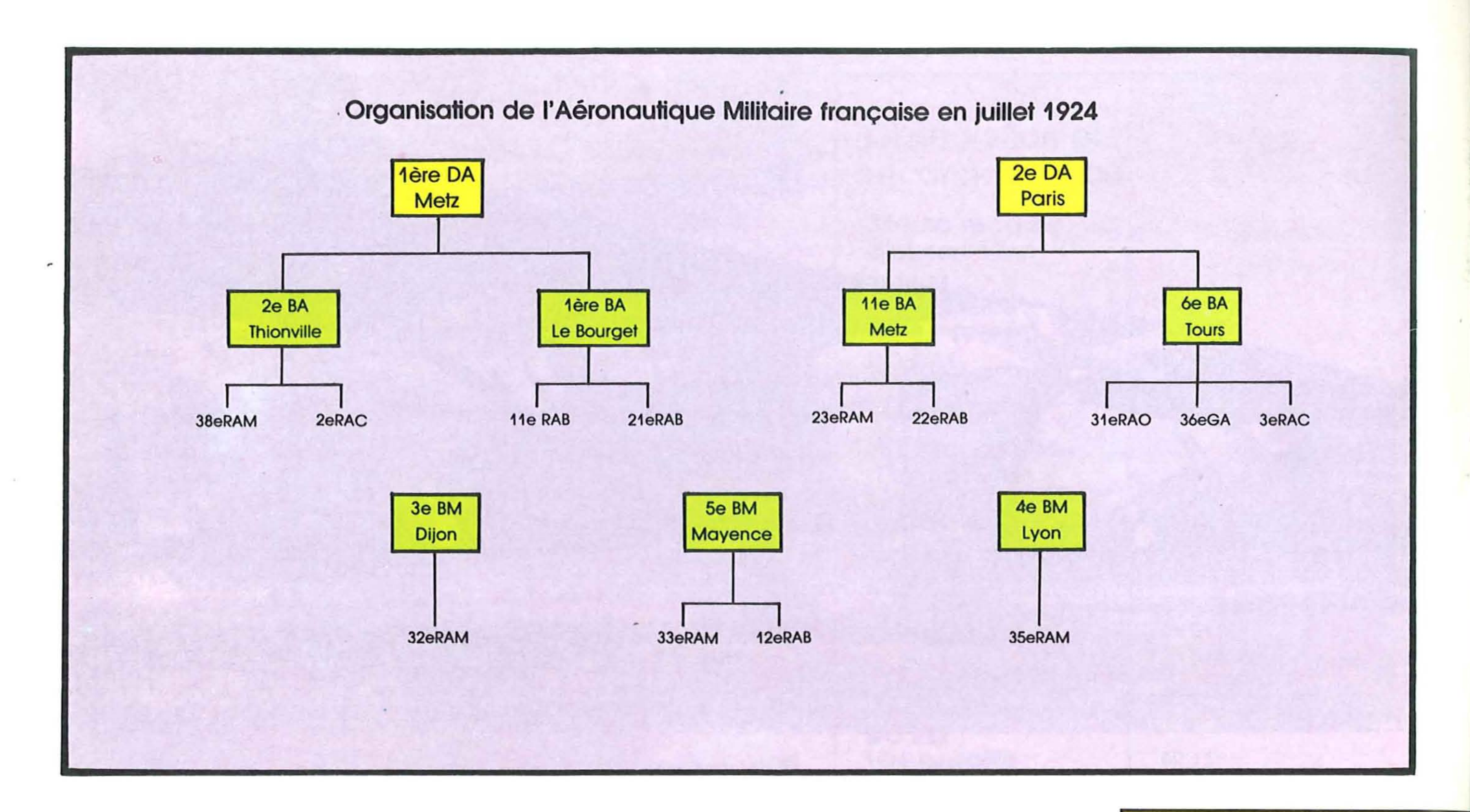
Ci-dessus, des Breguet 270 portant les couleurs de la 3e escadrille du Groupe d'Observation II/31. En 1932, cependant, ce type d'appareil ne servait que dans un seul groupe de la 52e Escadre : le G.R. I/52. Par la suite il devait prendre la succession des Potez 25. On aperçoit bien l'insigne au poussin de la BR 266 peint sur le fuselage. Du fait de sa construction métallique intégrale, le BR 270 était surnommé « Le Tout-acier » *(Collection J. Moulin).*

Above, a pair of Breguet 270 observation sesquiplanes adorned with the emblem of the 3rd escadrille of GO II/31. In 1932, though, only a single group was then equipped with this all metal aircraft.

En bas, alignement de Potez 25 du Groupe d'Observation II/34 au Bourget. On peut voir sur les fuselages l'insigne de la 4e escadrille (BR 224), une oie chassant un papillon *(SHAA).*

Below, line-up of Potez 25s belonging to the 4th escadrille of GO II/34 at Le Bourget.





Les forces aéri[...] 15 décem[...]

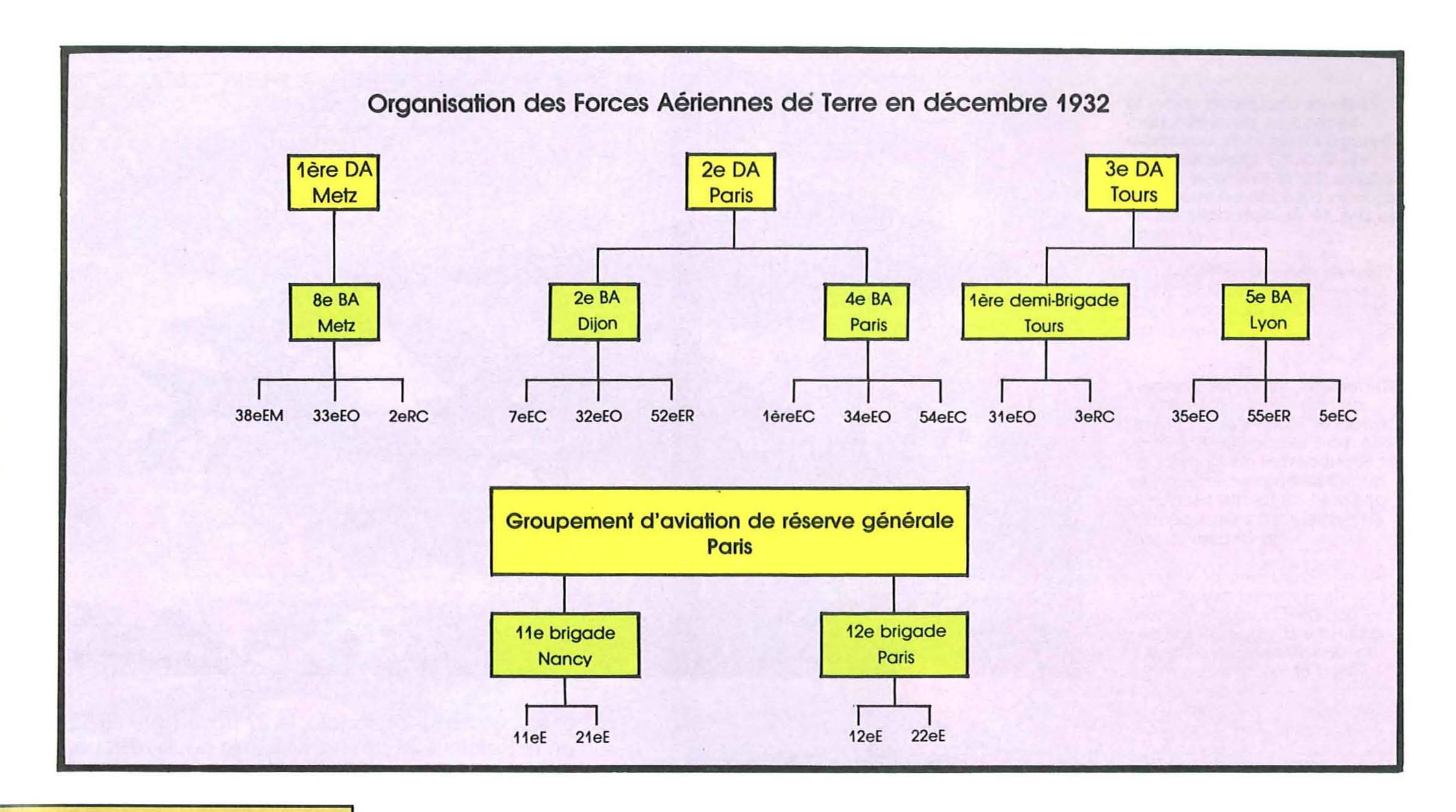
Formations	Bases	Matériel
8e brigade	Metz	
38e escadre mixte		
GR I/38	Thionville	Potez 25
GO II/38	Thionville	Potez 25
GR Bouy	Bouy	Potez 25 et Breguet 19 A2
GC d'escadre	Thionville	Gourdou 32
33e escadre d'observation		
GO I/33	Nancy	Breguet 19 A2
GO II/33	Nancy	Breguet 19 A2
2e régiment de chasse		
1er GC	Strasbourg	Nieuport 62
2e GC	Strasbourg	Nieuport 62
3e GC	Strasbourg	Nieuport 62

1ère division aérienne

Formations	Bases	Matériel
2e brigade	Dijon	
7e escadre de chasse		
GC I/7	Dijon	Wibault 72
GC II/7	Dijon	Wibault 72
32e escadre d'observation		
GO I/32	Dijon	Breguet 19 A2
GO II/32	Dijon	Breguet 19 A2
52e escadre de reconnaissance		
GR I/52	Dijon	Breguet 27
GR II/52	Dijon	Breguet 19 A2
4e brigade	Paris	
1ère escadre de chasse		
GC I/1	Le Bourget-Dugny	Nieuport 62
GC II/1	Le Bourget-Dugny	Nieuport 62
34e escadre d'observation		
GO I/34	Le Bourget-Dugny	Breguet 19 A2
GO II/34	Le Bourget-Dugny	Breguet 19 A2
54e escadre de reconnaissance et d'observation		
GR I/54	Le Bourget-Dugny	LeO 20, Potez 25
GO II/54	Le Bourget-Dugny	et Breguet 19 A2

2e division aérienne

NOTA: *les désignations d'escadrille de la période 1914-18 reposaient sur le numéro d'ordre de l'escadrille précédé d'un préfixe abrégé rappelant le type d'avion alors en service dans l'escadrille. Pour ce qui est des traditions de cette époque, telles qu'elles ont été pérennisées avec les années, quelques doublons existent; ainsi on parle indifféremment de BR 66 et de C 66 ou de MF 1 ou de SAL 1, etc... En fait, ces variations importent peu, l'usage restant très strict sur l'essentiel: le numéro de l'escadrille.*



ennes de Terre
nbre 1932

Formations	Bases	Matériel
11e brigade	Nancy	
11e escadre		
GB I/11	Metz	Breguet 19 B2 & Blériot 127
GB II/11	Metz	Amiot 122, Blériot 127
GB III/11	Metz	Amiot 122, Breguet 19 Cn2
21e escadre		
GB I/21	Nancy	LeO 20
GB II/21	Nancy	LeO 20
GB III/21	Nancy	LeO 20 et Breguet 19 Cn2
12e brigade	Paris	
12e escadre		
GB I/12	Reims	LeO 20
GB II/12	Reims	LeO 20
GB III/12	Reims	LeO 20 et Breguet 19 Cn2
22e escadre		
GB I/22	Chartres	LeO 20
GB II/22	Chartres	LeO 20
GB III/22	Chartres	Breguet 19 Cn2 et LeO 20

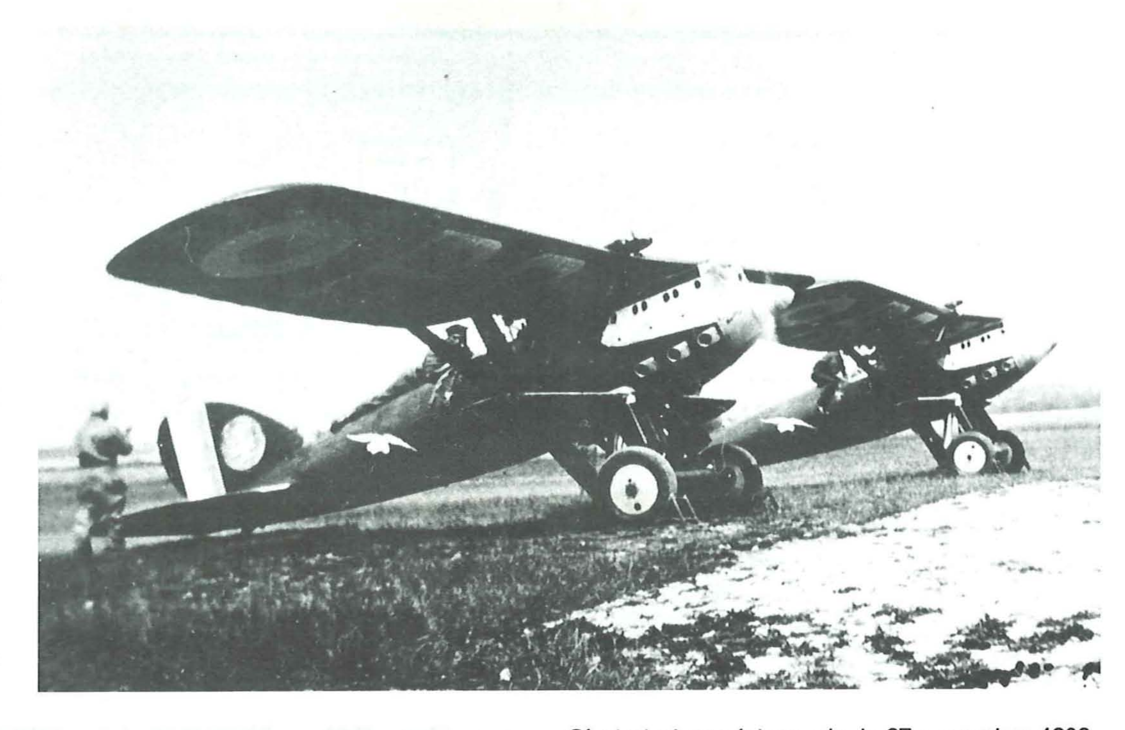
3e division aérienne

Formations	Bases	Matériel
1ère demi-brigade		
31e escadre d'observation		
GO I/31	Tours	Potez 25
GO II/31	Tours	Potez 25
51e escadre de reconnaissance		
GR I/51	Tours et Cazaux	Breguet 19
GR II/51		Breguet 19
3e régiment de chasse		
1er GC	Châteauroux	Nieuport 62
2e GC	Châteauroux	Nieuport 62
3e GC	Châteauroux	Nieuport 62
5e brigade		
5e escadre de chasse		
GC I/5	Lyon	Gourdou-Leseurre 32
GC II/5	Lyon	Gourdou-Leseurre 32
35e escadre d'observation		
GO I/35	Lyon	Potez 25
GO II/35	Lyon	Potez 25
55e escadre de reconnaissance et d'observation		
GR I/55	Lyon	Breguet 19 A2
GO II/55	Lyon	Potez 25
6e brigade		
36e escadre d'observation		
GO I/36	Pau	Potez 25
GO II/36	Pau	Potez 25

Groupement d'aviation de réserve générale - Paris

Moteurs chauffants avant le décollage, deux Nieuport-Delage 62 de la 4e escadrille du G.C. II/7 attendent leurs pilotes. Sur le fuselage on distingue la cigogne en virage de la SPA 73, 4e escadrille du II/7 *(Coll. J.-M. Guhl).*

Their engines being revved up before take off, two Ni-D 62s of GC II/7's 2nd escadrille await their pilots.



Ci-dessous, un rassemblement de Ni-D 62 du 2e Régiment d'Aviation. Parmi des machines de la 1ère escadrille (SPA 3) du 1er Groupement de Chasse, on distingue au premier plan un appareil de la 10e escadrille (SPA 124) du 3e Groupement de Chasse *(SHAA).*

Below, a gathering of Nieuport 62s of the 2nd Régiment d'Aviation de Chasse. In the foreground is a machine sporting the SPA 124 emblem (Joan of Arc) of the 10th escadrille.

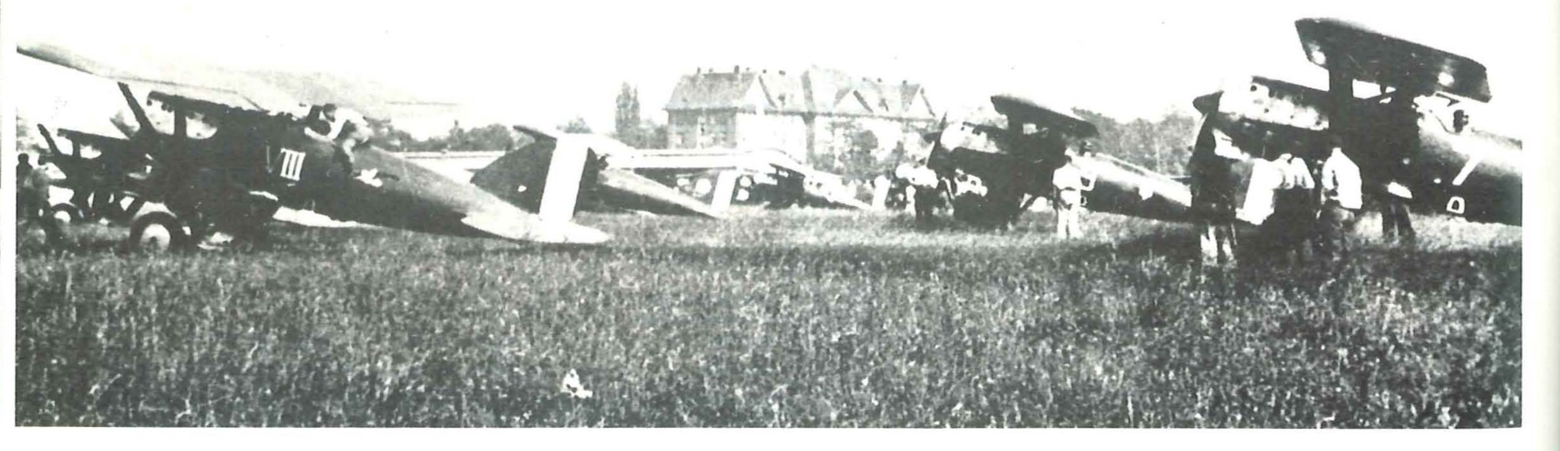


C'est ainsi que fut conclu, le 27 novembre 1932, entre Painlevé et son homologue de la Marine, Georges Leygues, un accord donnant aux forces de mer l'autorité sur l'aviation embarquée et l'aviation de coopération navale; seules les unités de l'aéronautique maritime autonomes restaient rattachées, pour l'emploi, au ministère de l'Air.

En outre, les nombreuses réunions tenues par le haut comité militaire avaient abouti à la décision de réorganiser de manière profonde les forces aériennes de Terre stationnées en métropole, avec l'intention de séparer les unités tactiques des services qui les encombraient jusque-là. C'est ainsi que furent mises en place, d'une part, les escadres, de l'autre, les bases aériennes, dans le cadre d'une organisation expérimentale inspirée des projets de loi déposés en 1929. Trois escadres de chasse réparties entre Le Bourget (1ère), Lyon (5e) et Dijon (7e) furent donc constituées sur la base de 2 groupes à 2 escadrilles chacune, tandis que subsistaient encore deux régiments de chasse, le 2e RAC à Strasbourg (3 groupements d'escadrilles) et le 3e RAC à Chateauroux (3 groupements d'escadrilles). De son côté, l'aviation de

En bas, sur leur base de Strasbourg, des Ni-D 62 des 3e (SPA 103) et 6e escadrilles (SPA 84) du 2e R.A.C. *(SHAA).*

Bottom, on their Strasburg air base in 1933, Nieuport 62s of the 3rd and 6th escadrilles of the 2nd RAC.



bombardement avait donné lieu à quatre escadres formées de groupes comprenant des escadrilles de protection et des escadrilles de chasse de nuit (11e à Metz, 12e à Reims, 21e à Nancy et 22e à Chartres).

Quant aux régiments d'observation, ils furent transformés en escadres de 2 groupes de 2 escadrilles (31e à Tours, 32e et 33e à Dijon, 34e au Bourget, 35e à Lyon, 36e à Pau), tandis que la 38e escadre mixte comportait 4 escadrilles de reconnaissance, 2 d'observation et 2 de chasse). A cet ensemble s'ajoutèrent quatres escadres de reconnaissance de 2 groupes à 2 escadrilles (5e à Cazaux et Tours, 52e à Dijon, 54e au Bourget et 55e à Lyon). Enfin, comme les escadres ne devaient posséder aucune responsabilité territoriale, cinq bases aériennes furent mises sur pied à Dijon, au Bourget, à Lyon, à Nancy et à Pau.

Au début de l'année 1933, quand cette organisation entra en vigueur, l'Aéronautique militaire française disposait, en ce qui concernait les forces aériennes de Terre, de 1 091 appareils bons de guerre, les forces aériennes de mer basées à terre comptant 114 avions et l'aviation embarquée de 64 machines. Au total, y compris les formations de l'Afrique du Nord et celles des territoires d'Outre-Mer, l'aviation française dans son ensemble réunissait 1 250 avions (60% pour l'observation, 28% pour la chasse et 12% pour le bombardement). Les matériels en service au sein des formations des forces aériennes de Terre, pour la chasse, les Nieuport 622 et 629 et les Wibault 72 et Loire-Gourdou-Leseurre 32; pour le bombardement, les LeO 20 et LeO 206, qui volaient entre 180 et 240 km/h; et, pour l'aviation de renseignement, des machines comme le Potez 25, le Breguet

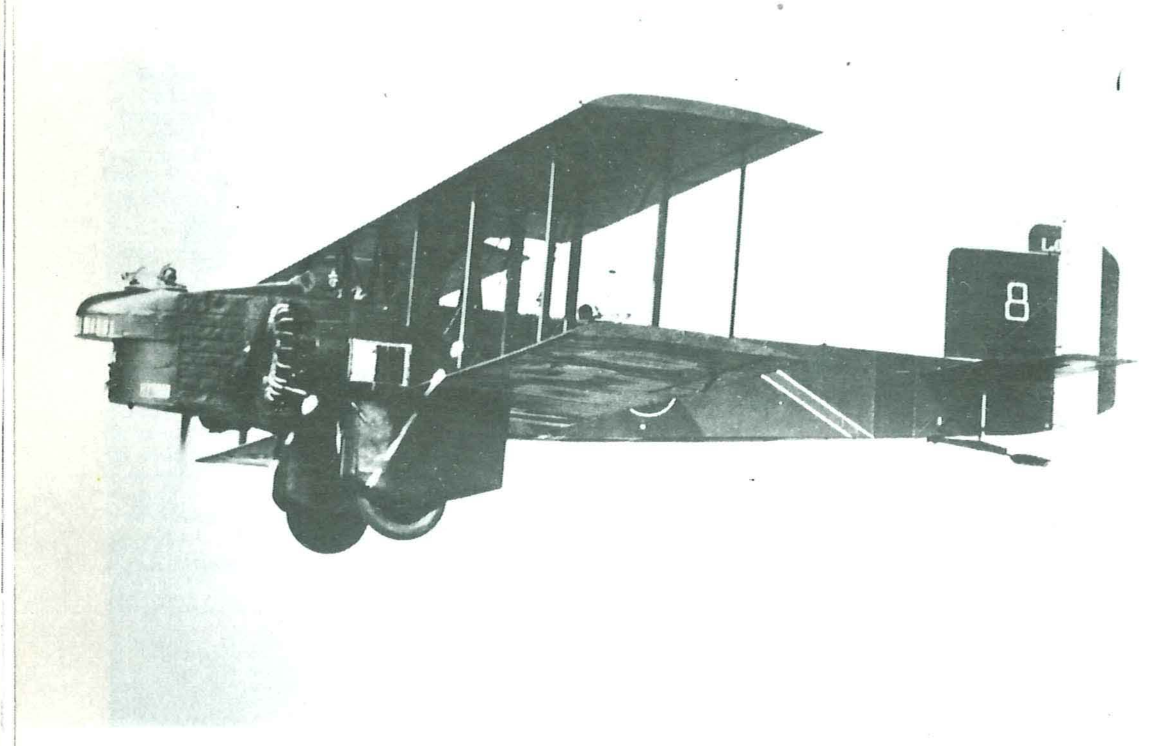
Ci-dessus, mécaniciens procédant à l'entretien d'un Nieuport Ni-D 62 de la 5e escadrille du 2e Groupement de Chasse du 2e R.A.C. héritière de la SPA 65 *(SHAA).*

Above, mechanics are seen overhauling a Ni-D 62

En bas, sur fond de cathédrale de Chartres, des Breguet 19Cn2 appartenant à l'escadrille de chasse de nuit (22e) du G.B. III/22, une unité sans traditions héritées de l'Aéronautique Militaire de la Grande Guerre *SHAA).*

Bottom, two Breguet 19Cn2 night-fighters of GB III/22's 22nd escadrille de chasse de nuit.





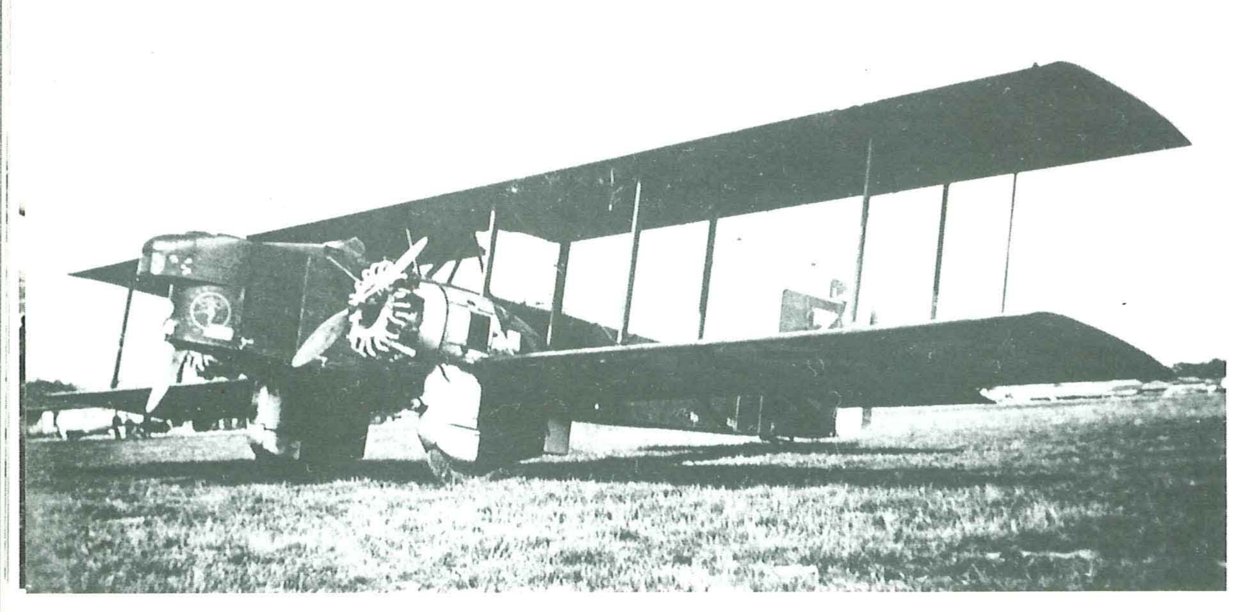
Au début des années trente, le Lioré & Olivier LeO 20 constituait la dotation principale des unités de bombardement des Forces Aériennes de Terre. L'appareil ci-contre appartient semble-t-il à la 3e escadrille (F 110) du G.B. II/21 dont l'emblême représentait une grue *(Musée de l'Air).*

At the beginning of the thirties, the LeO 20 biplane bomber formed the mainstay of the bombing units of the Armée de l'Air. This particular LeO 20 could well belong to the 3rd escadrille of GB II/21.



Un LeO 20 (N° 82) portant les marques de la 6e escadrille du G.B. III/22, l'aigle de la CAP 115. A l'intérieur de ce groupe les avions portaient alors des numéros en chiffres romains *(Musée de l'Air).*

A Lioré & Olivier LeO 20Bn3 sporting the stylised eagle emblem of the 6th escadrille of GB III/22. In this group the aircraft carried roman numerals.

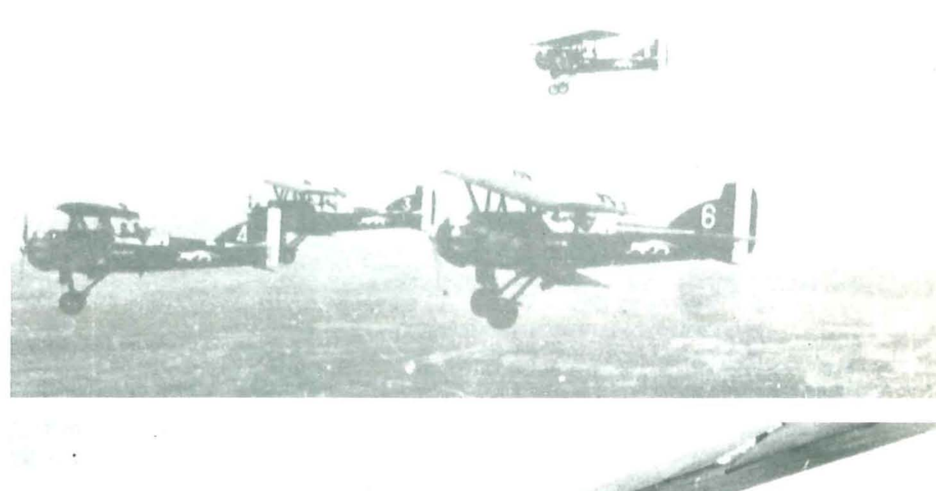


Après avoir utilisé des Potez 25 et des Breguet 19, la 55e Escadre de Reconnaissance et d'Observation mit en œuvre par la suite des LeO 20 qu'elle employa probablement dans des missions de reconnaissance à longue distance comme en témoigne cet appareil arborant l'insigne du dieu Çiva de la BR 243, 4e escadrille du G.O. II/55 *(Coll. J. Moulin).*

A LeO 20 bomber on which nose is displayed the Indian god Shiva emblem of the 4th escadrille (BR 243) of GO II/55. Such aircraft started replacing the Po 25 and Br 19 for long range reconnaissance missions after 1934.

Ci-dessus, portant en évidence l'insigne au « Bougnat » souriant de la 3e escadrille (SAL 19) du Groupe de Reconnaissance II/51 le Breguet Br 19A2 N°245 effectue une mission le long de la vallée de la Loire en 1933. On note combien l'opérateur de la caméra, en arrière du pilote, est exposé *(SHAA)*.

Above, a Breguet 19 of the 3rd escadrille of GR II/51 is pictured while on a reconnaissance sortie along the Loire in 1933. On the fuselage the smiling countryman emblem of SAL 19 is quite conspicuous.



Ci-contre, cette vue de qualité médiocre est cependant très rare dans le sens où elle représente des Potez 25 à moteur Salmson appartenant à la SAL 17, une des deux escadrilles constitutives du G.R. « Bouy », groupe intégré à la 38e Escadre Mixte. L'insigne représente un puma de couleur blanche *(SHAA)*.

Right, although of poor quality this rare picture shows a group of Potez 25s with Salmson engines displaying on their fuselages the white puma emblem of SAL 17, one of the two escadrilles of GR « Bouy » which was part of the 38e Escadre Mixte.



En bas, un Breguet 19A2 de la 3e escadrille du G.O. II/54 dont l'emblème était l'escargot ailé de la MF 1, première entre toutes des escadrilles de l'aviation militaire française *(SHAA)*.

Bottom, a Br 19A2 sporting the winged-snail emblem of the 3rd escadrille (MF 1) of GO II/54.

19, le Breguet 27. Hormis le LeO 206 et le Breguet 27, dont la conception remontait à 1928, la plupart de ces avions provenaient de programmes définis au milieu des années vingt et dont les performances et la technologie ne se trouvaient plus en rapport avec les progrès accomplis depuis le début de la décennie suivante.

Ainsi, dans tous les domaines — doctrine d'emploi, matériel volant, armement et équipements de bord — une rénovation s'imposait si la France désirait conserver une place de premier plan. De telles transformations supposaient cependant que des hommes conscients de ces nouvelles nécessités prennent en mains les rênes du ministère de l'Air.

Le premier de ces changements intervint le 15 janvier 1933 quand le général Barès, qui avait commandé l'aéronautique aux armées de 1914 à 1917, fut nommé à la tête de l'état-major général des forces aériennes à la place du général Hergault. Quinze jours plus tard, à la faveur d'un changement de gouvernement, Pierre Cot reçut la responsabilité du ministère de l'Air. A peine investi dans ses fonctions, le nouveau ministre entreprit de s'entourer d'offi-



Ci-contre un hydravion Farman 168 de l'Escadrille 3B1 de l'Aéronautique Navale basée à Berre amerrit en rade de Toulon. Ce bombardier équipait alors trois escadrilles des Forces Aériennes de Mer en métropole en 1932 *(Marius Bar).*

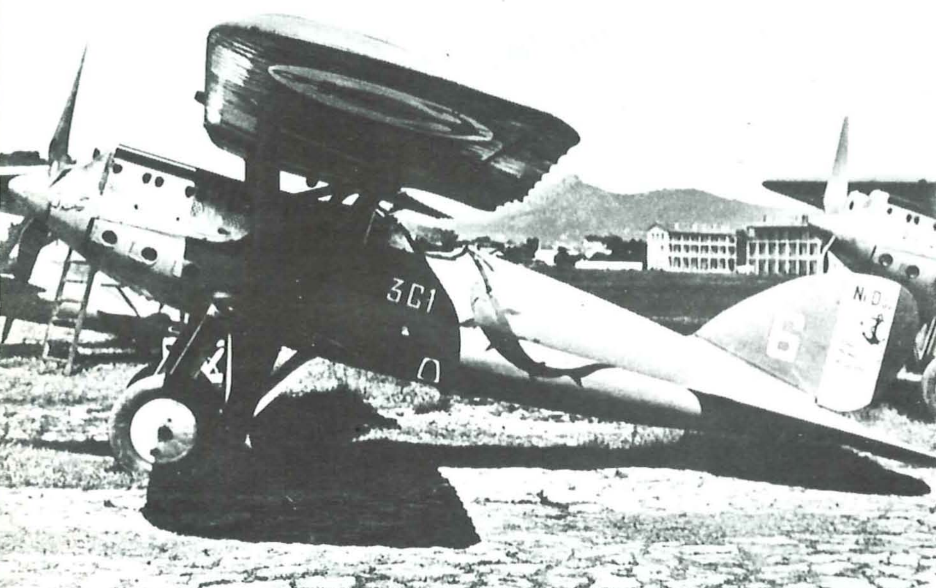
At the left, a Farman floatplane of Escadrille 3B1 of the French naval aviation alights in the bay of Toulon.

Au centre, basée à Hyères, l'Escadrille 3C1 mettait en œuvre, en 1932, une dizaine de Ni-D 62 sur les flancs desquels était appliqué l'insigne du requin *(Coll. J.-M. Guhl).*

Centre, stationed at Hyères in 1932, Escadrille 3C1 then had on strength some ten Ni-D 62s operated within the boundaries of the IIIrd Région Maritime.

Page ci-contre, une rangée de Ni-D 62 frappés des ancres de marine et de l'insigne au lion bondissant de l'Escadrille 3C3. Comme plusieurs autres, cette escadrille et ses appareils seront intégrés définitivement à l'Armée de l'Air en 1936, intégration facilitée du fait de la commune utilisation des Nieuport *(SHAA).*

Opposite page, a line-up of French Navy Ni-D 62s of Escadrille 3C3, a squadron earmarked to later rejoin the Armée de l'Air.

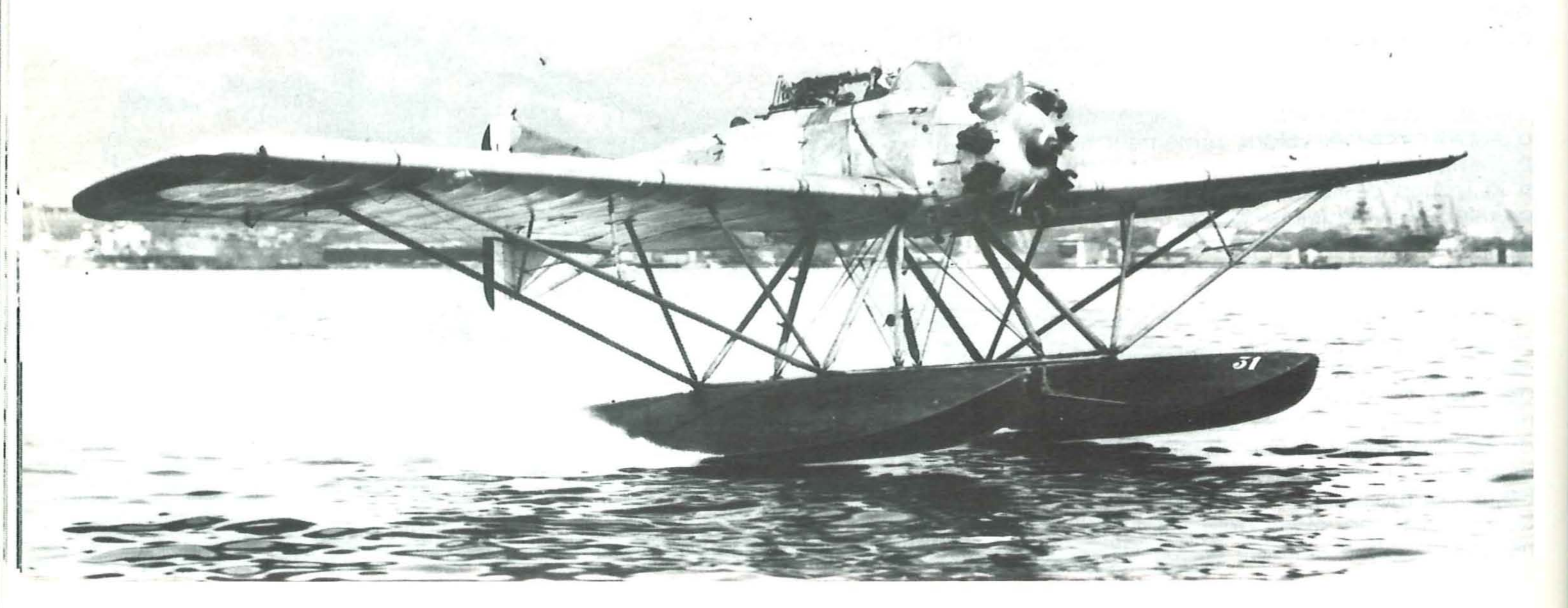


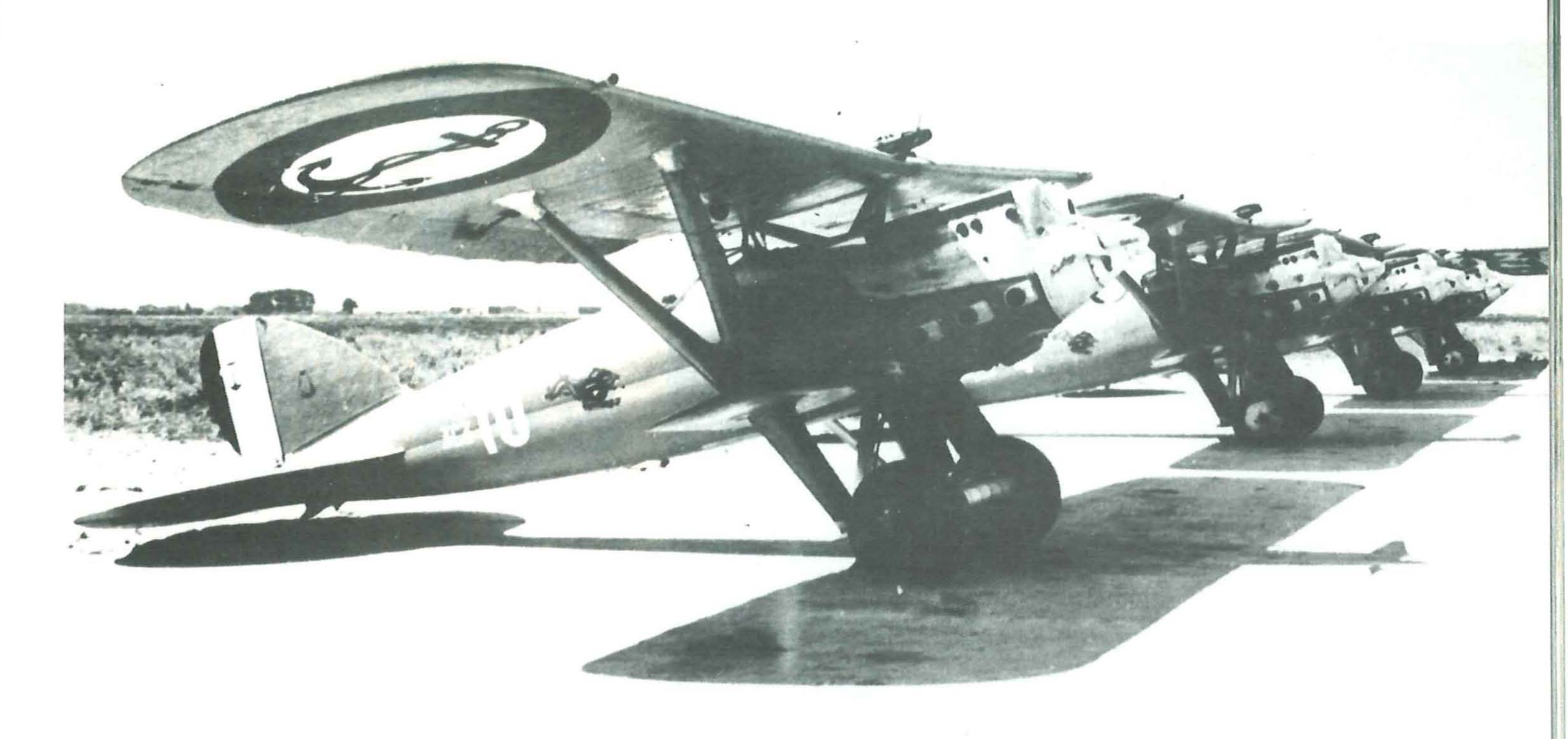
ciers capables de mener à bien la politique militaire qu'il comptait appliquer : parvenir à l'indépendance de l'arme aérienne. C'est ainsi que le 7 février suivant, le général Denain se trouva délégué dans les fonctions de chef d'état-major général, poste dans lequel il s'appliqua à faire admettre aux responsables de la défense nationale la nécessité de parvenir à une organisation du commandement des forces aériennes centralisée. Du point de vue du tandem Cot-Denain, seule une structure de ce type était en mesure de permettre la réalisation des deux missions essentielles que s'était fixées la nouvelle équipe : améliorer les possibilités du matériel en vue de permettre au plus grand nombre possible d'appareils de prendre part à la bataille aérienne; constituer une masse d'aviation susceptible d'intervenir indifféremment dans la bataille aérienne et au profit des opérations terrestres ou maritimes.

Le 27 mars 1933, le haut comité militaire admit le principe d'une indépendance des forces aériennes françaises et reconnut la spécificité de l'arme aérienne. Le rapport au ministre précédant l'instruction sur l'emploi tac-

En bas, un hydravion Gourdou-Leseurre 810 sur le point de déjauger en rade de Toulon en 1933. L'Aviation Embarquée comptait alors en ligne une vingtaine de ces appareils de surveillance répartis sur divers navires de la Flotte *(Marius Bar).*

Bottom, a GL 810 ship-board floatplane of the French naval air arm lifting off at Toulon in 1933. Some twenty airplanes of this type were then dispersed aboard ships of the fleet for surveillance tasks.





Les forces aériennes de Mer 15 décembre 1932

Régions maritimes	Bases	Escadrilles	Nombre et types d'avions
Ière R.M.	Cherbourg Chantereyne	1B1 1E1	9 Farman 168 6 CAMS 55
IIe R.M.	Brest-Lannion	2S1	9 CAMS 37A
IIIe R.M.	Berre (3e flottille)	3B1 3B2 3E1 3E2	9 Farman 168 9 Farman 168 4 Short 6 CAMS 55
	Saint-Raphaël	3B3	9 Laté 29 ou Farman 168
		escadrille d'épreuves	7 avions divers
	Hyères	3S1 3C1	9 CAMS 37A 10 Nieuport 62
	Marignane	3C2	10 Nieuport 62

Note : en outre 16 Potez 25 et CAMS 37A servent dans les sections de service des régions maritimes.

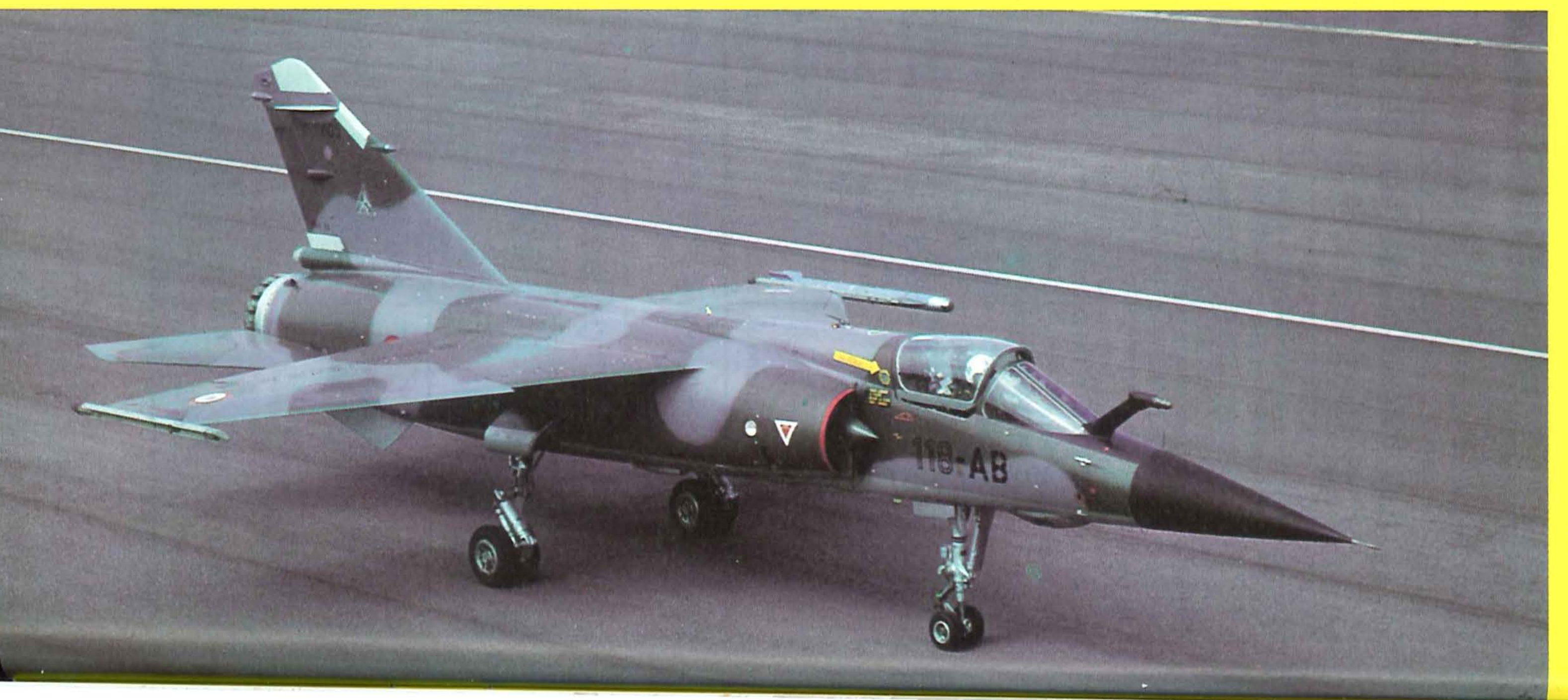
L'aviation embarquée 15 décembre 1932

Navires	Escadrilles	Nombre et types d'avions	Rôle
Béarn	7S1 7B1 7C1	9 Levasseur PL 10 9 Levasseur PL 7 10 Wilbault 7	Surveillance Torpillage Chasse
Comman-dant Teste	7S2 7B2	9 Gourdou 810 9 Levasseur PL-14	Surveillance Torpillage
Croiseurs divers	Deux escadrilles	12 Gourdou 810	Surveillance

tique des grandes unités aériennes commençait de cette manière : « Capable désormais de diriger ses coups non seulement contre les armées adverses mais contre le pays ennemi tout entier tenant en conséquence sous la menace de ses feux toutes les forces vives de l'adversaire, y compris sa puissance industrielle et économique, l'aviation apparaît comme devant influer sur la forme même de la guerre. Pour elle, il ne s'agit plus simplement d'éclairer, d'accompagner et d'appuyer les armées terrestres et navales; elle doit en outre prendre à son compte, dans le cadre de l'unité d'action nécessaire à la conduite de la guerre, la réalisation d'opérations propres visant des objectifs qui peuvent être différents de ceux des armées de Terre et de Mer ». Quelques jours plus tard, le 1er avril, un décret interministériel déterminait les principes généraux d'emploi et d'organisation de l'Armée de l'Air. Cette Armée de l'Air — c'était la première fois qu'une telle appellation apparaissait dans un document officiel — devait être en mesure de « participer aux opérations aériennes, aux opérations combinées avec les Armées de Terre et de Mer et à la défense aérienne du territoire ». En même temps, Cot nommait le général Denain chef d'état-major général de l'Armée de l'Air, consacrant la naissance de la nouvelle institution.

Tout restait cependant à créer. Il fallut attendre plus d'une année pour que, le 2 juillet 1934, le parlement vote la loi fixant l'organisation générale de l'Armée de l'Air. Quelques jours plus tard, les députés autorisaient Cot et Denain à lancer un plan d'accroissement et de rénovation destiné à doter la nouvelle armée des matériels dont elle avait besoin. Mais le décret du 1er avril 1933 et la loi du 2 juillet 1934 ne constituaient qu'un premier pas. Tout comme la Royal Air Force après la Première Guerre Mondiale, l'Armée de l'Air allait devoir lutter contre des adversaires déterminés pour maintenir une indépendance acquise au prix des pires difficultés. **Patrick FACON**

L'auteur remercie les différentes personnes ayant prêté les documents photographiques nécessaires à l'illustration de cet article, notamment MM. J.-M. Guhl et J. Moulin. Le manque de documents de qualité couvrant cette période étant patent, nos lecteurs voudront bien nous excuser d'avoir dû recourir en grande partie à des reproductions de médiocre qualité; elles étaient malheureusement les seules disponibles...



Du nouveau dans l'Armée de l'Air

Si le prochain «grand événement» dans l'histoire de l'Armée de l'Air sera la mise en service du Mirage 2000C à la 2ᵉ Escadre de Chasse de Dijon-Longvic à l'automne de 1984, un autre événement non moins important est en passe d'intervenir à la 33ᵉ Escadre de Reconnaissance de Strasbourg-Entzheim qui s'apprête à recevoir dès le mois de septembre les premiers Mirage F1CR, version de reconnaissance photographique spécialisée du Mirage F1C.

L'on se souvient qu'en 1981, l'Armée de l'Air a passé commande aux Avions Marcel Dassault-Breguet Aviation d'une série de 62 Mirage F1CR destinés à rééquiper en totalité la 33ᵉ Escadre de Reconnais-



En haut, un des tout premiers Mirage F1CR de l'Armée de l'Air; présenté à Bordeaux-Mérignac en juin dernier. Ci-dessus, le Commandant Bernard Gallais, actuel «patron» de l'E.R. 2/33 «Savoie» au roulage à Mérignac aux commandes du Mirage F1CR N° 605. Ci-dessous, détail de la cabine du Mirage F1 «reco» avec le compartiment de la caméra Omera 40. En bas, le Mirage 2000C N° 4 sorti des chaînes d'AMD-BA peu après le dernier Salon du Bourget. (Photos: Jean-Michel Guhl).

Above and at right, one of the first Mirage F1CRs of the French Air Force earmarked for the 33e Escadre de Reconnaissance at Strasbourg where the first fifteen «CRs» are due to re-equip ER 2/33 «Savoie» later this year. ER 2/33 was previously flying Mirage IIIRs until the beginning of 1983. Below, Mirage 2000C, the very first aircraft set aside to re-equip the 2e Escadre de Chasse at Dijon in 1984, one year beyond schedule.

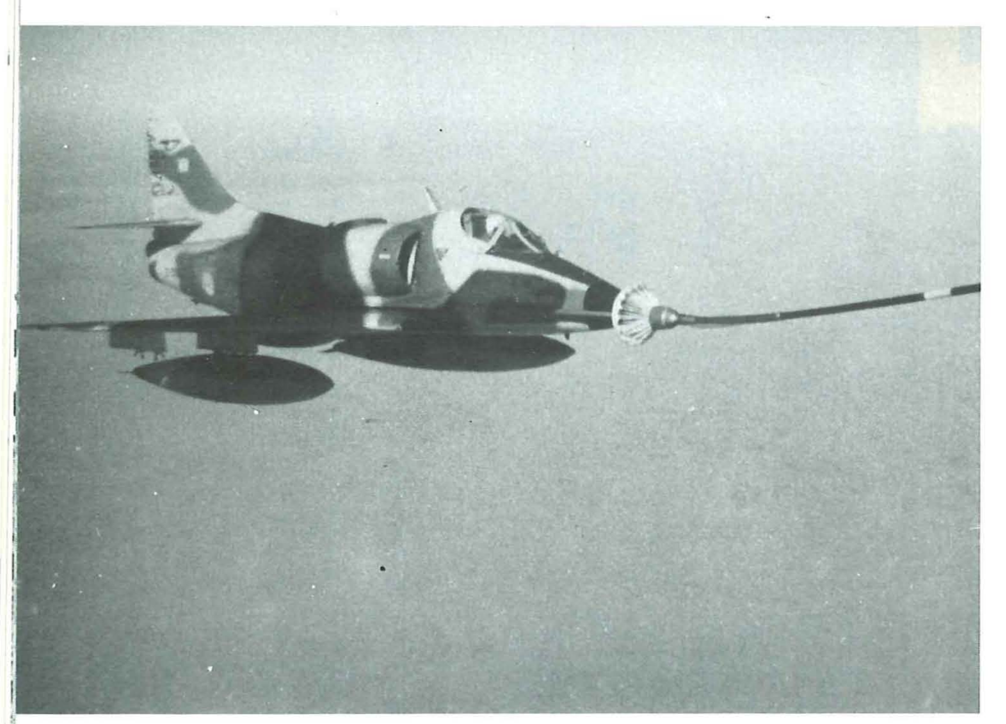
sance qui vole sur Mirage IIIR depuis exactement vingt ans maintenant. Perçus en mars 1963 par l'Escadron de Reconnaissance 3/33 «Moselle», les premiers «IIIR» (sur un total de 50, auquel s'ajouteront par la suite 20 Mirage IIIRD) devaient servir à constituer un noyau d'instruction à Mont-de-Marsan en prévision du retour de l'escadron à Entzheim en novembre 1963. A la fin de 1965, l'E.R. 1/33 «Belfort» se défaisait à son tour de ses derniers Republic RF-84F Thunderflash pour toucher des Mirage. Une page était tournée dans l'histoire de la «33»...

Par un curieux hasard, c'est en novembre 1983 que l'E.R. 2/33 «Savoie» devrait atteindre le stade opérationnel avec sa dotation complète de quinze F1CR, exactement vingt ans après l'arrivée des premiers Mirage IIIR à l'escadre en novembre 1963. D'ores et déjà, depuis le 1er juillet, l'E.R. 2/33 a reçu à Mont-de-Marsan une demi-douzaine de Mirage F1CR, le premier de ceux-ci étant le n° 603. Le 2/33 doit normalement toucher les Mirage F1CR N° 603 à 617, tous avions au standard «F.2» alors que les N° 601 et 602 sont encore au standard «F.1». Tout dernièrement les premiers avions décorés de la «Mouette» du 2/33 ont fait leur apparition dans le ciel d'Alsace, les derniers Mirage IIIRD ne quitteront cependant pas la «33» avant 1985-1986. ■

Douglas A-4 Skyhawk

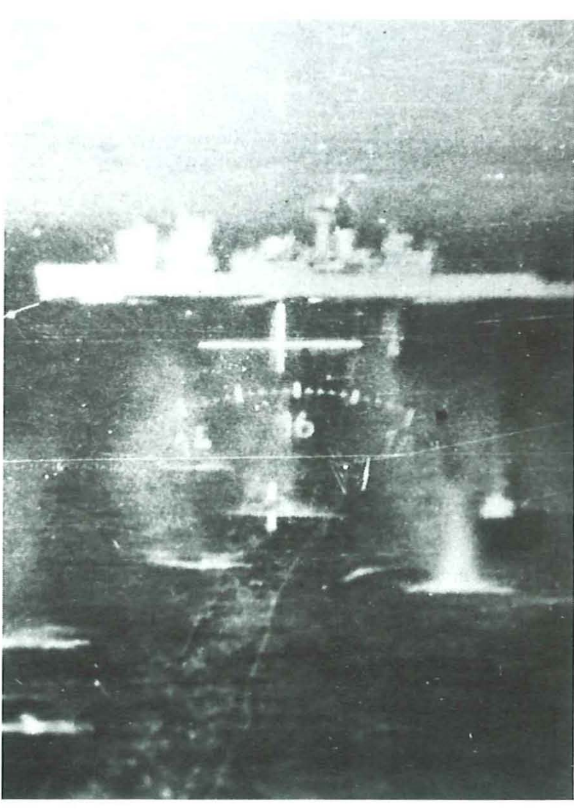
LE PETIT GÉANT

par René J. Francillon



Sans aucun doute, ce sont les Sea Harrier et Harrier, d'une part, et les Super Etendard et leurs Exocet; d'autre part, qui resteront pour le grand public les vedettes de la guerre des Malouines. Cependant, malgré les Sea Harrier et leurs AIM-9L Sidewinder, les Sea Dart et Sea Wolf des navires de la Task Force 317, et les Rapier débarqués par les troupes britanniques, ce fut un petit vieillard hargneux et armé de bombes conventionnelles qui causa le plus de dégats aux forces de Sa Majesté. Sortis des chaînes de montage de Douglas il y a déjà un quart de siècle et envoyés au purgatoire aéronautique du Military Aircraft Storage & Disposition Center à Davis-Monthan AFB au milieu des années soixante, 91 A-4B et A-4C Skyhawk reprirent du service sous les couleurs argentines à partir de 1966. Seize ans plus tard, quand le gouvernement du Président Leopoldo Galtieri prit la décision d'envahir les Falkland, les Skyhawk représentaient encore deux tiers du potentiel opérationnel de la Fuerza Aérea Argentina et du Comando de Aviación Naval Argentina.

Le premier marché argentin fut passé en 1965 et porta sur 25 A-4B provenant des surplus de l'US Navy. Remis en état par Douglas dans ses usines de Tulsa (Oklahoma), les avions destinés à la Fuerza Aérea Argentina reçurent un réacteur plus puissant (J65-W-20 d'une poussée maximale de 3 810 kg au lieu du J65-W-16A de 3 493 kgp monté sur les A-4B) et des équipements de radio-navigation adaptés aux besoins nationaux. Sous la nouvelle désignation de A-4P, le premier de ces appareils fut essayé à Tulsa à partir du 31 décembre 1965. Au cours du mois d'octobre 1966 ces A-4P (immatriculation militaire argentine C-201 à C-225) entrèrent en service au sein de la V Brigada Aérea, à la Base Aérea Militar (BAM) General Pringles à Villa Reynolds, Province de San Luis. Trois ans plus tard ils furent rejoints sur cette base par une deuxième tranche de 25 A-4P (C-226 à C-250) également remis en état par Douglas. Finalement, la Fuerza Aérea Argentina acquit



1982. En haut, de retour d'une mission sur la Task Force 317, un A-4P de la FAA est ravitaillé en vol par un Lockheed KC-130H du 1° Escuadrón de Transporte. Ci-contre, la frégate ASM type 12 HMS Plymouth est prise sous le feu d'un Skyhawk argentin, le 6 juin 1982, dans le détroit de San Carlos. Bien que touchée à quatre reprises cette vieille frégate résistera à tous les aussauts. A droite, deux A-4P décollant d'une base de Patagonie lors d'un regroupement tactique *(Photos : FAA via S. Mafé Huertas).*

Above, a Fuerza Aérea Argentina A-4P seen refuelling while on the last leg of its long return flight from the combat zone. Right, HMS Plymouth under attack seen through the HUD of an A-4. Far right, a pair of A-4Ps launch from a base somewhere in southern Argentina.



Plus de vingt-cinq ans après son premier vol il est toujours là

D'EL SEGUNDO

1ere partie

en 1975 un dernier groupe de 25 A-4P (C-251 à C-275). A la différence des 50 premiers appareils, ces derniers furent modifiés par Lockheed Aircraft Service à Ontario (Californie) à partir de cellules de A-4C provenant du dépôt de Davis-Monthan AFB et reçurent un système de visée Ferranti Isis D-126R de construction britannique. Ce système, dont l'extrême précision fut sans doute déplorée par les marins anglais au large des Malouines, fut alors installé sur les A-4P des deux premières tranches. Quelques 65 A-4P* (dont 46 étaient disponibles pour les missions de combat) restaient en service à la veille de la guerre des Malouines et équipaient les IV et V Escuadrones de Caza-Bombardeo à Villa Reynolds, et le I Escuadrón de Caza-Bombardeo à El Plumerillo.

Suivant l'exemple de la Fuerza Aérea Argentina, le Comando de Aviación Naval Argentina acheta 25 A-4B au surplus de l'US Navy et les fit moderniser par Douglas en 1971. Désignés A-4Q et recevant les immatriculations aéronavales 0654 à 0669, ces appareils remplacèrent les Grumman F9F-2 et F9F-8T au sein de la 2a Escuadrilla Aeronaval de Caza y Ataque, 3a Escuadra Aeronaval, à la BAN Comandante Espora à Puerto Belgrano.

Portant les numéros de code 3-A-201 à 3-A-216, ces A-4Q servirent aussi à bord du porte-avions argentin, le *ARA 25 de Mayo*. Quand, en 1981, la 2a Escuadrilla commença à recevoir ses Super Etendard, les A-4Q furent transférés à la 3a Escuadrilla, qui fait aussi partie de la 3a Escuadra, et reçurent alors les codes 3-A-301 à 3-A-316. A l'aube de la guerre des Malouines le Comando de Aviación Naval disposait seulement de huit A-4Q.

Afin de faire face à la flotte expéditionnaire britannique et de pouvoir soutenir les forces argentines aux Malouines, les A-4P de la Fuerza Aérea Argentina firent mouvement sur les bases côtières dans le sud du pays, notamment Rio Gallegos, Rio Grande et San Julian. Le 2 mai, ils y furent rejoints par les A-4Q du Comando de Aviación Naval après que le porte-avions *ARA 25 de Mayo* soit rentré à son port d'attache. C'est donc à partir de ces bases que le Skyhawk, un appareil conçu 30 ans plus tôt pour les besoins de la marine américaine, allait enfin s'en prendre à des objectifs marins. Pour ce faire, il semblerait que les avions de la Fuerza Aérea Argentina aient normalement emporté trois bombes de 500 livres (227 kg) sous le fuselage alors que ceux du Comando de Aviación Naval aient utilisé de préférence une bombe de 1 000 livres (454 kg); en outre, les A-4P, tout comme les A-4Q, auraient été chargés de deux bidons de 300 gallons (1 136 litres) afin de pouvoir atteindre leurs objectifs.

* Il semblerait que les Argentins aient continué à utiliser les désignations A-4B et A-4C d'origine plutôt que la désignation A-4P donné dans le système de nomenclature américain aux avions fournis à la Fuerza Aérea Argentina.

En bas, le second Douglas A4D-1 Skyhawk (137814) tel qu'il apparut le 15 octobre 1955, avec le Lt. Gordon Grey aux commandes, quelques minutes après avoir battu le record du monde en circuit fermé de 500 km à la vitesse de 1118,726 km/h *(National Archives via l'auteur).*

Below, the second production A4D-1 with Lt. Gordon Grey in the cockpit after setting the 500-km closed-course speed record at 695.163 mph on 15 October 1955.



En haut, un A4D-1 (plus tard redésigné A-4A) de la flottille VMA-224 de l'U.S. Marine Corps dans le ciel de Californie en avril 1957 *(Harry Gann/Douglas via l'auteur).*

Some 22 years separate these two A-4 pictures.

En bas, le 2960e Skyhawk construit — un A-4M pour l'USMC — lors de sa remise officielle en mars 1979. Sur le fuselage sont peints les drapeaux des différents pays utilisateurs du A-4 *(Michael Grove).*

Le Skyhawk fit son apparition au dessus des navires de la Task Force 317 le 12 mai 1982 quand en fin d'après-midi trois patrouilles doubles attaquèrent les destroyers *HMS Broadsword* et *HMS Glasgow.* Deux A-4P furent descendus mais un autre réussit à lâcher une bombe de 1 000 livres sur le *Glasgow.* Le sort ne fut pas favorable aux Argentins puisque cette bombe, lâchée à très basse altitude, n'eut pas le temps de s'armer et n'explosa pas. Ce problème se répéta d'ailleurs plusieurs fois au cours du conflit, évitant ainsi à la flotte britannique des pertes qui auraient été presque fatales.

Ainsi, le 21 mai, seize Skyhawk de la Fuerza Aérea Argentina et du Comando de Aviación Naval s'en prirent avec succès aux navires participant au débarquement dans la baie de San Carlos et le destroyer *HMS Antrim* reçut deux bombes de 1 000 livres lachées par les A-4Q. Deux jours après, les A-4 placèrent deux bombes de 500 livres sur la frégate *HMS Antelope* et une bombe de 1 000 livres sur le *HMS Glasgow,* mais toujours sans résultat immédiat puisque ces bombes n'explosèrent pas à l'impact. Cela faisait donc déjà sept coups au but sans que les courageux pilotes argentins, qui attaquaient à la limite extrême de l'autonomie de leurs avions, puissent enfin voir leurs efforts récompensés. Toutefois, l'une des bombes qui avaient touché le *HMS Antrim* explosa lorsqu'un armurier anglais essaya de la désamorcer et,

après avoir brûlé longuement, le *HMS Antrim* coula. Trois fois encore les pilotes des Skyhawk argentins allaient être frustrés puisque le 25 mai deux bombes touchèrent le *HMS Argonaut* et une le *HMS Broadsword* mais n'explosèrent pas. Avant la reddition des forces argentines aux Malouines, les Skyhawk de la V Brigada Aérea réussirent malgré tout à faire d'autres « cartons » : le 25 mai ils coulèrent le destroyer *HMS Coventry*, cependant que le 6 juin ils coulèrent le transport *Sir Tristram* et une péniche de débarquement, et endommagèrent la frégate *HMS Plymouth* et le transport *Sir Galahad*. En outre, bien que la Royal Navy ait catégoriquement dénié la chose, il semblerait que le porte-avions *HMS Invincible*, ait bel et bien endommagé le 30 mai par une bombe de 500 livres lâchée par le Lieutenant Ernesto Ureta du V Escuadrón de Caza-Bombardeo... Quelle que soit la vérité à ce sujet, il est indéniable que les pilotes argentins firent preuve de grande bravoure.

Les pertes en équipages et matériels furent lourdes (selon les Argentins dix-neuf A-4P et six A-4 furent perdus au cours des hostilités, et vingt et un de leurs pilotes périrent; les Britanniques, quant à eux, font état de la destruction de 45 Skyhawk) et, très vraisemblablement, elles auraient été encore plus lourdes si les Skyhawk n'avaient pas été ravitaillés en vol par les deux KC-130H de la Fuerza Aérea Argentina ou par d'autres A-4 transportant un bidon pour le « buddy-refueling ». Si il faudra longtemps pour remplacer ces vaillants pilotes, il semblerait qu'en revanche, les pertes en matériel soient déjà du passé puisque la Fuerza Aérea Argentina aurait reçu au cours des derniers mois quelque 35 Mirage et Dagger d'origines péruviennes et israéliennes, ainsi que 24 A-4E ou A-4H en provenance d'Israël.

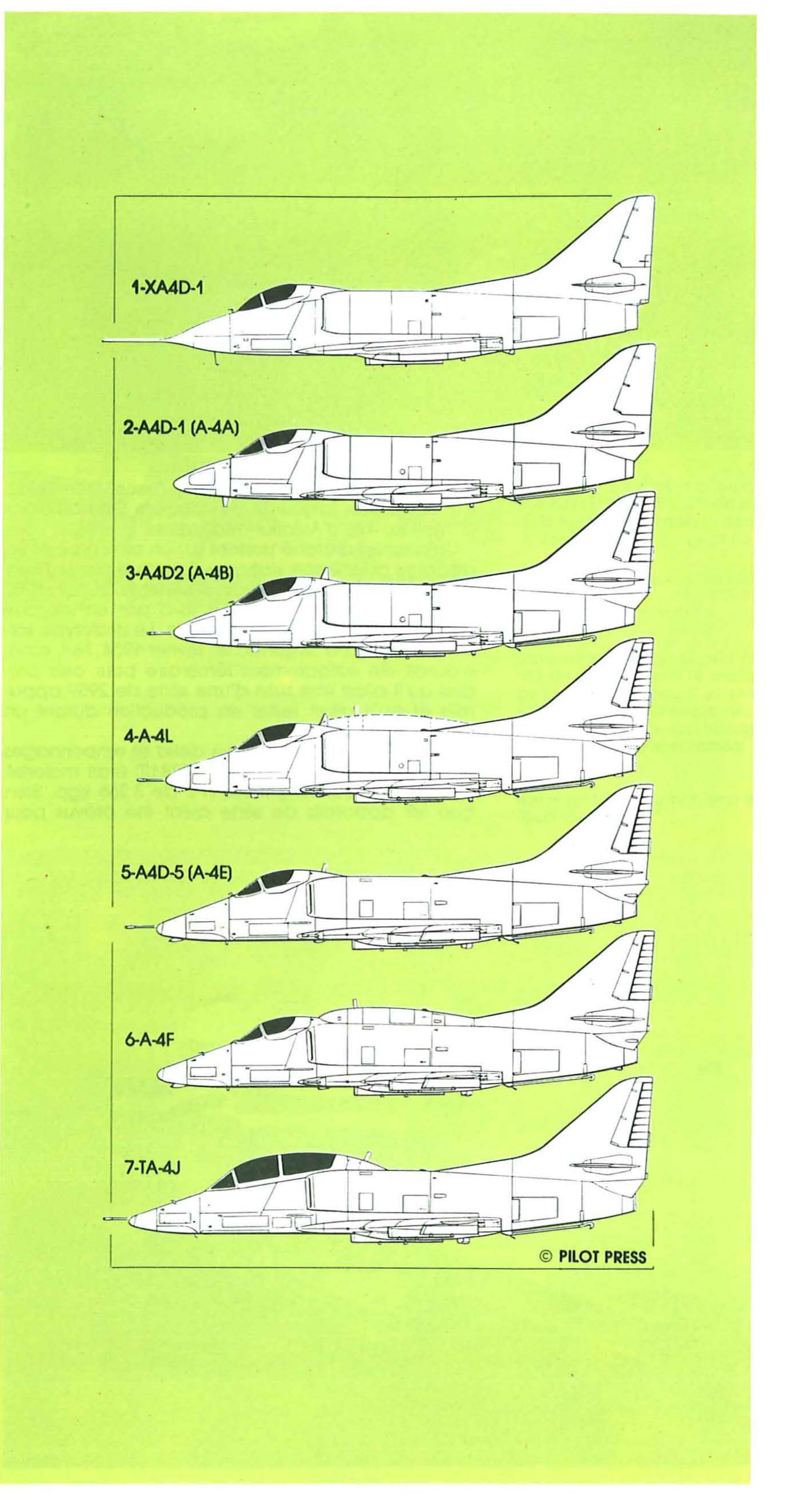
Trahis par le manque de fiabilité de leurs bombes, les pilotes argentins prouvèrent néanmoins que le Skyhawk restait toujours un chasseur bombardier de grande classe trente ans après que Douglas ait obtenu le marché préliminaire couvrant un prototype et une cellule pour essais statiques.

Développement du petit géant

La guerre de Corée et l'apparition du MiG-15 au sud du Yalou ayant remis à la mode les chasseurs légers, plusieurs des grands avionneurs sur les deux rives de l'Atlantique se trouvèrent soudain une nouvelle ferveur pour cette classe d'appareils. Parmi ceux-ci, Edward H. Heinemann, l'ingénieur en chef des usines Douglas d'El Segundo, en Californie du sud, se fit le champion de la lutte contre l'obésité des avions embarqués. Ainsi donc, poursuivant les études entreprises par son bureau d'études pour le développement du XF4D-1 Skyray, il proposa au Bureau of Aeronautics un projet de chasseur embarqué léger. Selon les calculs préliminaires soumis à titre non officiel en janvier 1952, cet appareil aurait dû avoir des performances dignes de considération et se serait, sans doute, révélé un redoutable chasseur de MiG.

Toutefois, le Bureau of Aeronautics — le service technique de l'aviation navale américaine — ne se montra que peu intéressé car l'US Navy avait déjà plusieurs projets de chasseur en cours d'essais ou d'études (citons, notamment, les Douglas XF4D, Grumman F9F-6 et XF10F, McDonnell XF3H et North American FJ-2) et se préparait à commander les Chance-Vought XF8U, Douglas XF5D et Grumman F11F-1. En revanche, l'US Navy se trouvait à cours d'avions d'attaque performants pour compléter, et peut-être remplacer, ses Chance-Vought F4U Corsair (le classique chasseur de la Deuxième Guerre Mondiale étant alors utilisé pour des missions d'appui) et ses Douglas AD Skyraider (porteur de lourdes charges mais trop lents pour être escortés efficacement par les Grumman Panther et autres McDonnell Banshee). En effet, le successeur prévu du Skyraider, le Douglas XA2D-1 Skyshark, et plus particulièrement son turbopropulseur, se révéla impossible à mettre au point. En conséquence, les chefs du Bureau of Aeronautics, auprès desquels Ed Heinemann, jouissait d'une excellente réputation, lui demandèrent d'appliquer ses propres méthodes de réduction de poids à un appareil d'attaque. Il nous faut, toutefois, indiquer que ce que l'US Navy désirait était non pas un vrai successeur du Skyraider mais plutôt un appareil destiné principalement au bombardement nucléaire tactique à court rayon d'action.

Fort de ces nouvelles directives, Heinemann retourna à El Segundo où, bien assisté par son équipe et par les fournisseurs d'équipements, il entreprit avec alacrité les études desquelles allait naître le petit géant hargneux des Malouines. Le succès de ce programme et les détails techniques concernant le développement du XA4D-1 ayant déjà été traités en détail dans de nombreuses publications, nous n'allons pas revenir sur ce sujet



Les différentes versions du A-4 Skyhawk pour l'U.S. Navy.

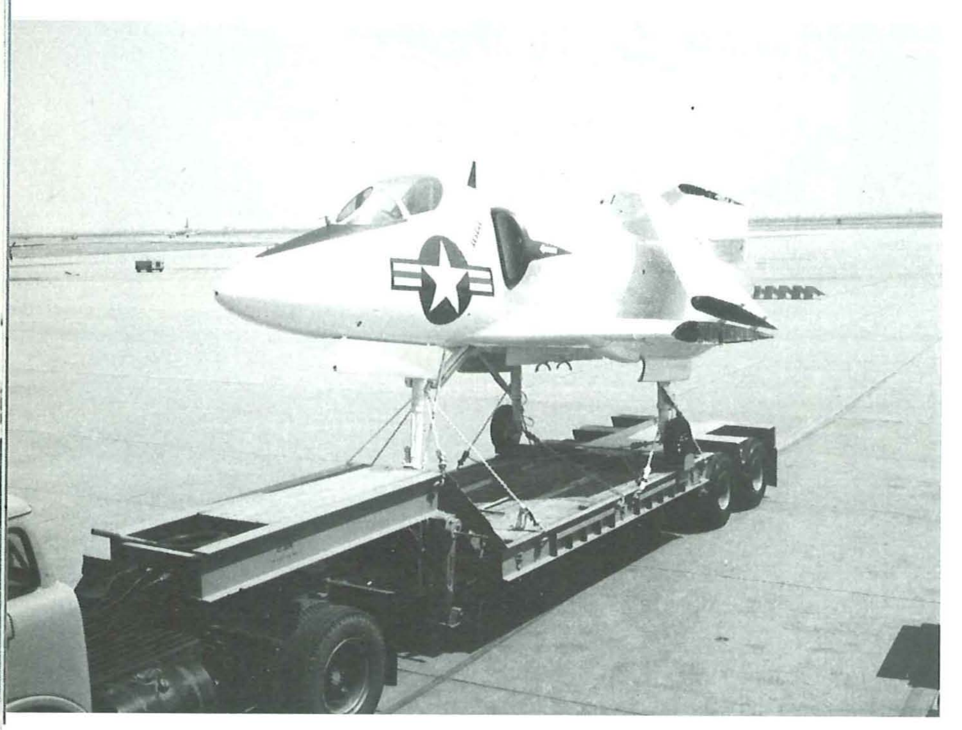
The different versions of the A-4 Skyhawk for the U.S. Navy.

En haut, des A4D-1 de la VMA-224 de l'U.S. Marine Corps en formation dans le ciel près d'El Toro MCAS en 1957. *(USMC).*

Above, a flight of AD4-1s from VMA-224 formates in the Californian skies in April 1957.

En bas, le seul Skyhawk muni de plans et d'une dérive repliables vu à Lemoore NAS sur sa remorque de transport. Il ne s'agissait que d'un appareil de démonstration statique *(U.S. Navy).*

The one and only folding wings A4D-1 ever built.



et nous renvoyons nos lecteurs à l'excellente étude qui parut sous la plume de Jacques Gambu dans le numéro 126 d'Aviation Magazine.

Un premier marché portant sur un prototype et un appareil pour essais statiques fut passé par le Navy Department (Ministère de la Marine) le 21 juin 1952 et fut suivit quatre mois plus tard par un marché couvrant 19 appareils de présérie. Le prototype sortit des usines d'El Segundo en février 1954. Nul, alors, n'aurait été suffisamment téméraire pour oser prédire qu'il allait être suivi d'une série de 2959 appareils et qu'il allait rester en production durant un quart de siècle !

Monoplan à aile basse en delta et empennages cruciformes, le XA4D-1 (BuNo 137812) était motorisé par un réacteur Wright J65-W-2 de 3 266 kgp. Bien que les appareils de série aient été prévus pour opérer à partir de porte-avions, les faibles dimensions du XA4D-1 permirent de se passer d'un système de repliage de la voilure (le seul Skyhawk à avoir reçu des ailes et empennage de direction repliables fut un vieil A4D-1, hors d'état de vol, que les services techniques de la NAS Lemoore modifièrent pour pouvoir le transporter sur une remorque lors d'expositions militaires). L'autre caractéristique immédiatement apparente du Skyhawk est la hauteur inhabituelle de l'appareil au dessus du sol; cela tient à la nécessité d'un train à longues jambes afin de permettre l'emport sous le fuselage d'une bombe nucléaire MK-7 de grande taille.

Transporté par la route d'El Segundo au centre d'essais américains d'Edwards AFB dans le désert de Mojave, le XA4D-1 y fit son premier vol le 22 juin 1954 au main du pilote-maison Robert Rahn. Ce vol ainsi que ceux qui suivirent au cours des jours suivants, furent sans histoire. Cependant, le réacteur J65-W-2, un rejet du programme de développement du F-84F pour l'USAF, se montra initialement peu fiable. En outre, quand le régime de vol fut amené aux grandes vitesses, l'efficacité des ailerons laissa quelque peu à désirer et l'écoulement de l'air à l'arrière de l'appareil créa des difficultés. Ces deux problèmes furent rapidement résolus, d'une part par l'installation de « vortex » sur l'extrados en avant des ailerons, et, d'autre part, par le montage d'un croupion « trompette ». Des vibrations persistantes, mais ne créant pas un problème trop sérieux, furent éliminées plus tard quand à partir de la série A4D-2 le gouvernail de direction classique fut remplacé par un gouvernail à surface unique et nervures externes. Ed Heinemann ne fut jamais content du manque d'esthétique de ces solutions « temporaires » mais, comme elles étaient efficaces, elles durent encore !

Les essais du XA4D-1 et des appareils de présérie se pourvuivirent pendant 27 mois et permirent d'établir les caractéristiques d'emploi de l'appareil avant la livraison en unités. C'est ainsi qu'un des premiers A4D-1 fut utilisé en septembre 1955 pour les essais à bord du porte-avions *USS Ticonderoga* (CV-14 et que de mars à juillet 1956 le cinquième appareil de présérie (BuNo 137817 passa en chantier au US Naval Air Special Weapons Facility, Albuquerque (Nouveau-Mexique) pour les essais de largage de bombes nucléaires inertes. De caractère moins belliqueux, mais donnant une

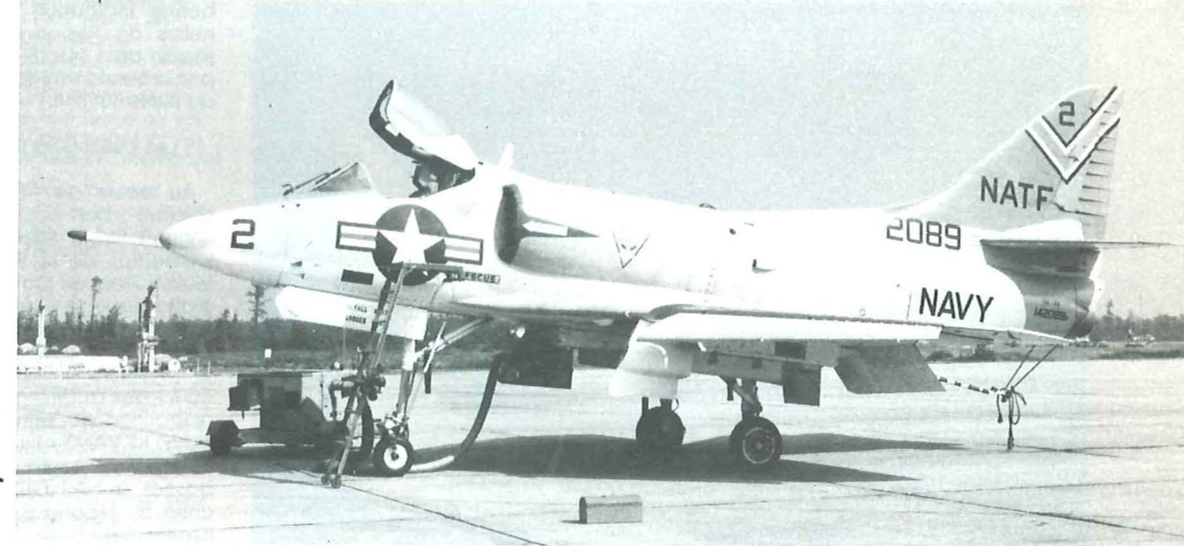
Des A-4B Skyhawk de la flottille VA-216 « Black Diamonds » vus à Lemoore NAS, Californie, en 1968. Cette unité devait être dissoute en août 1970 *(Peter Lewis via Peter Mancus).*

A line-up of VA-216 A-4Bs at NAS Lemoore in the late sixties. The 'Black Diamonds' dit not make it until today, for the squadron was decommissioned in 1970.



Un NA-4B utilisé dans les années 60 par la Naval Air Test Facility de Lakehurst dans le New Jersey. Le préfixe « N » correspond à des modifications apportées pour essais. La décoration de dérive est principalement orange *(Roger Besecker via Peter Mancus).*

A NA-4B used for test purposes by the Navy in the sixties at NAS Lakehurst, New Jersey.



Le vecteur et son armement principal : un A4D-1 de préproduction équipé d'une maquette de bombe atomique Mk.7. L'assaut nucléaire devait être, à l'origine, la mission principale du Skyhawk. On note le fini métal naturel de cet appareil *(NASM/Smithsonian Institution).*

A Douglas A4D-1 armed with a dummy Mk.7 nuclear store under the fuselage. For some ten years after its introduction in the U.S. Navy, the Skyhawk's main mission was the nuclear strike.



8-A-GH

9-A-4K

10-TA-4H

11-OA-4M

12-A-4N « Skyhawk II »

13-TA-4S

bonne indication des caractéristiques opérationnelles de l'appareil, fut le record (500 km à la vitesse de 1 118,759 km/h) établi le 15 octobre 1955 par le Lieutenant de Vaisseau Gordon Grey à bord du BuNo 137814.

Les petits géants de la Navy et des Marines

Au cours de l'été 1956 le Skyhawk fut enfin déclaré « bon pour le service » et les essais opérationnels furent effectués par une unité de chasse tous-temps de la Pacific Fleet, la VF(AW)-3 à NAS Moffett Field en Californie du nord, et par une unité d'attaque de l'Atlantic Fleet, la VA-72 « Blue Hawks » à NAS Quonset Point dans l'Etat de Rhode Island. Cette dernière devint, le 26 septembre 1956, la première flotille à être équipée de A4D-1. Au cours des quatre mois suivants les A4D-1 firent leur apparition au sein de deux autres unités de l'US Navy, la VA-93 « Blue Blazers », et la VA-125 « Rough Raders » — unité de conversion — toutes deux basées à NAS Lemoore (Californie), et dans une unité du Marine Corps, la VMA-224 à MCAS El Tor (Californie).

Faisant partie de la force de dissuasion américaine, les Skyhawk firent leur apparition à bord des porte-avions de la Sixth Fleet en Méditerranée au cours de l'année 1957 et, un an plus tard, ils se trouvaient à bord du *USS Essex* quand, le 18 juillet 1958, celui envoya ses avions pour assurer la couverture aérienne des Marines débarquant au Liban. Après quarante jours en Méditerranée orientale, le *USS Essex* et ses avions transitèrent par le Canal de Suez, en route pour la mer de Chine où leur présence étaient rendues nécessaires par un échauffement de la tension entre Formose et la Chine Populaire.

A part cela, les A4D-1 ne firent que peu parler d'eux car leur mission principale — l'attaque d'objectifs semi-stratégiques au moyen de bombes nucléaires — n'était pas de celles que l'US Navy pouvait discuter librement. La version A4D-1 fut d'ailleurs rapidement remplacée dans les unités de première ligne par celle de l'A4D-2 (qui fut mise en service par la VMA-211 en septembre 1957) et par celle de l'A4D-2N (à partir de mars 1960 avec la VMA-225), ces versions étaient nettement mieux adaptées à cette mission. En effet ces deux nouvelles versions étaient équipées pour le ravitaillement en vol, et en outre les A4D-2N disposaient d'un radar pour les missions par mauvais temps (après tout, l'adversaire n'allait sans doute pas attendre que le soleil brille pour attaquer !). Ainsi, les A4D-1 furent promptement transférés aux unités d'entraînement et à celles de réserve.

Les versions subséquentes et finales du A-4 Skyhawk.

The following and final versions of the A-4 Skyhawk.

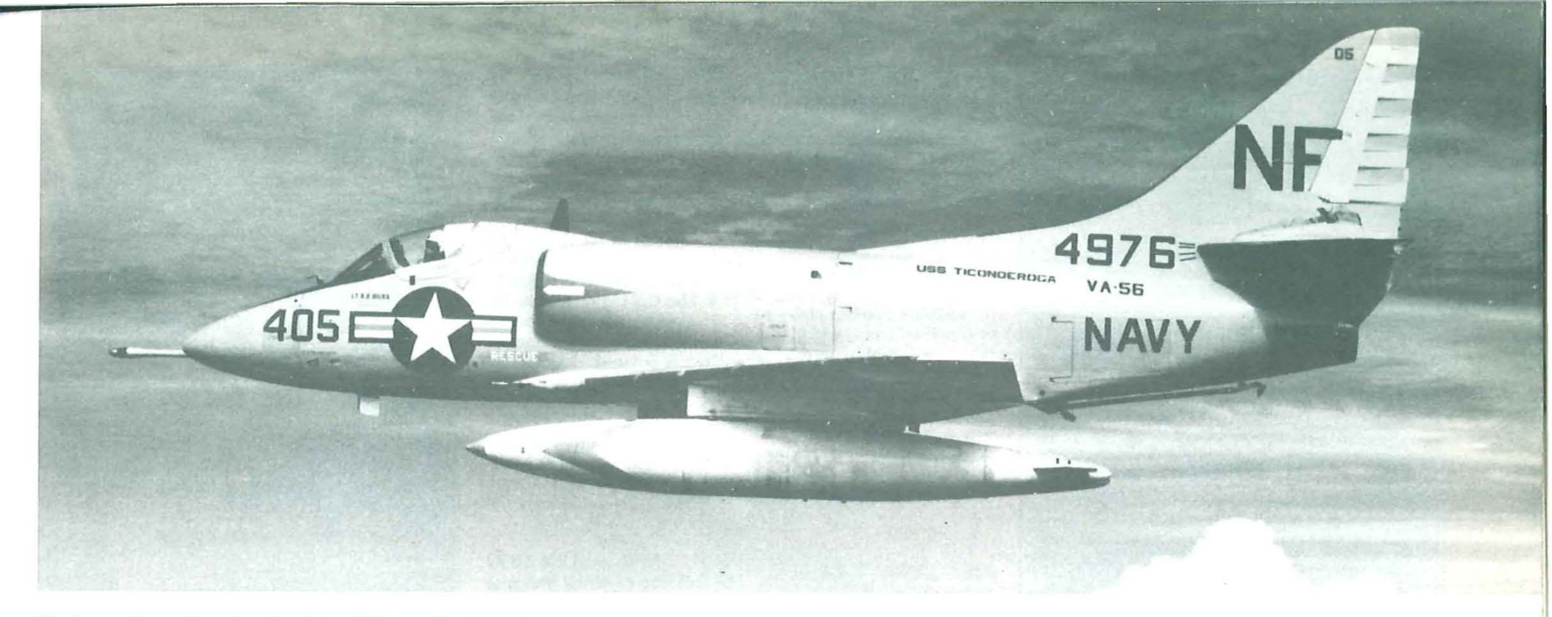


Photo couleur ci-contre, le plus célèbre utilisateur du « Petit géant d'El Segundo » est à n'en pas douter la fameuse patrouille acrobatique de l'U.S. Navy : les « Blue Angels ». En service depuis une dizaine d'années maintenant chez les « Blues » les A-4F se sont révélés une excellente monture, fiable et beaucoup plus économique à l'emploi que les F-4 Phantom utilisés avant. Aussi impressionnants par leur tenue en vol qu'au sol, les Skyhawk des « Blue Angels » sont ici vus en octobre 1981 lors des courses de Reno *(T. Thomassin)*.

Opposite colour page, without any doubt the most popular user of the « Little giant from El Segundo » is the U.S. Navy aerobatic team the « Blue Angels ». The « Blues » are here pictured at Reno, Nevada, in October 1981 during the Air Races.

En haut, un Douglas A-4B (144976) de la flottille VA-56 « Champions » basée sur l'USS Ticonderoga en 1965. On note le rideau anti-flash retroussé vers l'arrière, un détail caractéristique des Skyhawk dotés de la capacité nucléaire *(U.S. Navy via l'auteur)*. Un A4D-1 de la VA-34 « Blue Blasters » se dirige vers la catapulte babord avant de l'USS Saratoga en 1958; on aperçoit à l'avant plan, le nez d'un F3H Demon et la queue d'un AD Skyraider *(Coll. Fred Harl via Jay Miller)*.

Above, a Douglas A-4B of VA-56 'Champions' flying from the carrier USS Ticonderoga in 1965. Note the partially retracted nuclear shield in the cockpit. At the right, an A4D-1 of VA-34 'Blue Blasters' heads for one of the forward catapults of USS Saratoga in 1958.

L'installation sous les ailes et sous le fuselage du A4D-2 de rateliers pour le lancement d'engins air-sol Bullpup avait déjà élargi la souplesse d'emploi du Skyhawk. Cependant, il fallut attendre la mise en service de la version A-4E — la désignation A4D ayant été remplacée par celle de A-4 en septembre 1962 — pour que l'US Navy et le Marine Corps reçoivent enfin un avion à réaction bien adapté aux missions d'appui des troupes et d'attaque à la bombe conventionnelle. Ayant effectué son premier vol le 12 juillet 1961 souis la désignation de A4D-5, cette version — désignée A-4E à partir de septembre 1962 quand la nouvelle nomenclature fut introduite — entra en service en décembre 1962 dans la VA-23.

Il apparut cependant alors que la carrière du Skyhawk pouvait bientôt se terminer. En effet, la nouvelle administration américaine — le Président Kennedy ayant été élu en novembre 1961 — semblait vouloir attacher plus d'importance à la guerre limitée qu'à l'holocauste nucléaire. A cette fin, son Secretary of Defense (Ministre des Forces Armées), Robert McNamara, voulait voir le A-4 remplacé par un appareil capable d'emporter un plus grand poids de bombes (le marché pour ce nouvel avion donnant naissance en 1964 au LTV A-7 Corsair II). Et pourtant, malgré le succès connu par le A-7, le petit géant d'El Segundo allait faire preuve d'une grande longévité en raison de quatre facteurs: l'intervention américaine au Vietnam, le développement de versions biplaces d'entraînement, le refus des Marines d'échanger leurs Skyhawk pour des Corsair II, et son succès tardif à l'exportation (la première commande hors des Etats-Unis étant celle passée par la Fuerza Aérea Argentina en 1965).

(à suivre) René J. FRANCILLON